



Klinična pot napotitve na UZ abdomna

Ultrasound scan referral clinical pathway

Andrej Hari*^{1, 2}

¹ *Klinični oddelek za gastroenterologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Japljeva ulica 2, 1000 Ljubljana;*

² *Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani*

Slovenian Journal of Gastroenterology / Gastroenterolog 2025; 3: 85–88

Ključne besede: *ultrazvok, preiskovalni modul, klinična pot.*

Keywords: *ultrasound, examination module, clinical pathway.*

IZVLEČEK

Ultrazvočni pregled trebušne votline predstavlja temeljno diagnostično orodje za opredelitev bolezenskih procesov v področju solidnih organov te regije telesa. Klinična pot predlaga način obravnave bolnika in indikacije napotitve na ultrazvočni pregled, pripravo bolnika na pregled in sodobne neinvazivne ter invazivne preiskovalne module, ki so na voljo na Oddelku za ultrazvok abdomna, KO za gastroenterologijo, UKC Ljubljana. Na kratko so obravnavane posebne situacije in predlagani hišni postopki po opravljeni preiskavi.

ABSTRACT

Abdominal ultrasound is a fundamental diagnostic modality for identifying pathology in solid visceral organs. The clinical pathway clearly outlines a referral algorithm, patient preparation, and details the available invasive and non-invasive ultrasound modules at the Department of Abdominal Ultrasound, Clinical Department of Gastroenterology, UMC Ljubljana. Special situations are briefly discussed, along with the in-house protocol following the examination, to ensure staff feel supported and confident in their procedures.

*doc. dr. Andrej Hari, dr. med., specialist interne medicine

Klinični oddelek za gastroenterologijo, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Japljeva ulica 2, 1000 Ljubljana; Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani

Email: andrej.hari@kclj.si

KLINIČNA POT NAPOTITVE NA UZ ABDOMNA

Ultrazvok (UZ) abdomna je medicinska preiskava pri kateri z ultrazvočno metodo opredelimo morfološke lastnosti organov v trebušni votlini. Zaradi izrazitega tehnološkega napredka na tem področju so v eno preiskavo pogosto združene različne modalitete ultrazvočne preiskave. V vsakodnevno rabo tako prehaja termin multiparametrični ultrazvok (MP-UZ).

INDIKACIJE ZA NAPOTITEV

- Odstopanja v anamnezi, kliničnem statusu, laboratorijskih izvidih ali drugih primarnih presegalnih testih področja (glej odstavek – primarna obravnava), ki nakazujejo bolezensko dogajanje v področju organov trebušne votline.

in

- Tehnična možnost morfološkega pregleda organa oziroma bolezenskega dogajanja v področju trebušne votline z ultrazvočno metodo. Omejitev predstavljajo predvsem: plini v prebavni cevi, predhodni operativni posegi ali poškodbe v trebušni votlini, kontrakture ali druge anatomske anomalije z vplivom na izravnavo oziroma preglednost trebušne votline.

PRIMARNA OBRAVNAVA

Opravljen je pregled bolnika (anamneza, status), ki nakazuje bolezensko dogajanje v trebušni votlini. Najpogostejši znaki ali simptomi so: bolečina, hujšanje, inapetenca, zlatenica, driska, bruhanje, spremembe ritma, barve, zmoglosti ali frekvence odvajanja blata oziroma urina, tipna rezistenca v trebušni votlini.

Opravljen je pregled bolnika, ki že ima znano bolezensko dogajanje v trebušni votlini. Najpogostejša bolezenska dogajanja so kronične bolezni jeter in trebušne slinavke, bolezenska dogajanja v področju sečil in prostate, žolčni kamni ali polipi.

Določeni so usmerjeni laboratorijski kazalci, ki nakazujejo bolezensko dogajanje v trebušni votlini. Najpogosteje so to jetrni testi, retenti, amilaza, lipaza, INR, albumin, CRP, SR, PCT, usmerjeni tumorski markerji.

Opravljen je pregled glede komplementarnega nativnega rentgenskega slikanja abdomna (npr. sum na ileus, perforacijo votlega organa).

NAPOTITEV NA UZ ABDOMNA

V eNapotnico je zabeležen natančen opis klinične slike, laboratorijskega kazalca ali slikovnih odstopenj oziroma bolezenskih procesov, ki so razlog za napotitev na UZ abdomna.

Zastavljeno je klinično vprašanje, ki je postavljeno kratko in jedrnato, in ima jasno izražen temeljni namen preiskave.

Priloženi so izvidi predhodnih UZ preiskav oziroma drugih preiskav, ki so pomembne za pregled. V primeru potrebe po nujni preiskavi napotni zdravnik termin preiskave določi z neposrednim dogovorom z izvajalcem in naročniško službo KO za gastroenterologijo (KOGJE).

PRIPRAVA BOLNIKA

Bolnik naj bo tešč 4–6 ur. Dan pred pregledom naj zaužije lahko, enostavno prebavljivo hrano, ki ne napihuje. Jutranjo terapijo lahko zaužije z nekaj požirki tekočine. Ob pregledu je leže na hrbtu oziroma v prilagojenem položaju v primeru lokomotornih odstopanj. Pred pregledom v tem položaju počaka do 5 minut, sproščeno, v mirnem in na primerno temperaturo ogretem prostoru. Pred pregledom odstrani nakit ali druge pripomočke na telesu, ki bi lahko ovirali izvedbo preiskave. V primeru potrebe po natančni oceni mehurja 2 uri pred preiskavo zaužije 5 kozarcev vode ali čaja in z uriniranjem počaka do konca pregleda. Zaželeno je, da na dan preiskave pred pregledom opravi veliko potrebo.

MED PREISKAVO

Preiskovalec je zdravnik, usposobljen za opravljanje UZ abdomna (ima pridobljeno licenco ali drugo ustrezno strokovno potrdilo za samostojno opravljanje preiskave).

Pregled opravi z UZ sondo in po uveljavljenih načelih stroke. Med preiskavo zaradi zagotavljanja vidljivosti na kožo trebušne votline nanaša kontaktni gel za UZ.

Med preiskavo se glede na najdbe lahko odloči opraviti dodatne analize trebušnih organov ali posege v trebušno votlino (MP-UZ). Potrebo po dodatnih analizah oziroma posegih med preiskavo to razloži bolniku in pridobi njegovo privolitev za izvedbo. Komponente MP-UZ predstavljajo:

- Dopplerska preiskava – namenjena natančnejši oceni prehodnosti venskega ali arterijskega visceralnega žilja.
- elastografija jeter in vranice – namenjena oceni trdote organa v obravnavi stopnje jetrne fibroze, odkrivanju zgodnje jetrne ciroze, prognostični oceni jetrne ciroze in oceni stadija portalne hipertenzije.
- atenuacija jeter – namenjena okvirni oceni stopnje jetrne zamaščenosti.
- UZ z uporabo kontrasta z naknadnim procesiranjem slik (Parametric imaging) in signala (TIC) – namenjen dodatni analizi fokalnih sprememb v trebušni votlini in njihovi viabilnosti. Nadalje natančni časovni oceni pretokov kontrastnega sredstva v fokalnih spremembah trebušne votline v različnih fazah opazovanja. Nadalje oceni pretoka v področju portalnega žilnega sistema.
- B flow – namenjen UZ angiografiji pretokov v visceralnem žilnem sistemu.
- MWI – namenjen oceni vzorca mikrovaskulature v patološko spremenjenih področjih organov trebušne votline.
- UZ črevesja – namenjen pregledu procesa v področju votlega sistema prebavil, posebej v sklopu spremljanja bolnikov s kronično vnetno črevesno boleznijo.

- Fuzija statično zajetih slik (CT/MR) – namenjena zlitju žive ultrazvočne slike s statično predhodno zajeto CT/MR sliko z namenom določitve lokacije sprememb v trebušni votlini, ki so z običajno ultrazvočno preiskavo težko opredeljene ali nevidne.
- Virtualna navigacija – namenjena invazivnemu posegu v trebušno votlino, pri katerem za usmeritev v ciljno področje uporabimo fuzijo UZ in CT/MR slik.
- UZ vodena biopsija ali drug UZ voden interventni poseg – minimalno invazivni poseg v področje trebušne votline, ki ga zdravnik izvede z namenom pridobitve tkiva patološko spremenjenega dela solidnih organov ali sprememb v trebušni votlini oziroma z namenom zdravljenja patološkega procesa v trebušni votlini.

Na UZ KOGE izvajajo naslednje posege: biopsija organa ali fokalnih sprememb organa v področju jeter, žolčnika in žolčnih poti, trebušne slinavke, vranice, žilnega tumorskega tromba, peritoneja, bezgavk in črevesja.

Nadalje: paracenteza ascitesa, perkutana aspiracija ali drenaža abscesa ali ciste, perkutana sklerozacija ciste, perkutana sklerozacija varikoznih sprememb v trebušni votlini.

Biopsijo jeter izvedemo v enem mesecu, priporočamo napotitev pod stopnjo hitro ali redno. V primeru nujne ali prednostne biopsije jeter se lečeči zdravnik za poseg dogovori neposredno z izvajalcem. Priporoča napotitev na intravaskularno (transjugularno) biopsijo jeter v primeru opredeljene akutne jetrne odpovedi, alkoholnega hepatitisa, motenj v procesu koagulacije ali prisotne jetrne ciroze s pridruženno portalno hipertenzijo.

Biopsijo tumorskega procesa ali za tumor sumljivega procesa v trebušni votlini izvedemo v enem tednu s sistemom triaže napotnic in alokacije izvedbe posega v prost termin izvajalcev. Priporoča napotitev pod stopnjo zelo hitro.

Za izvedbo posegov, ki potrebujejo kompleksnejšo obravnavo (npr. intrakavitarno uporabo kontrastnega sredstva, uporabo diaskopije, multidisciplinarni pregled primera, itd.) je potrebna predhodna uskladitev termina s timom izvajalcev.

Na KOGE ne izvajajo biopsij v področju sečil, rodil in prostate.

PO PREISKAVI

Preiskovalec po opravljeni preiskavi v preprostih stavkih laično razloži bolniku ključne najdbe pregleda, morebitne omejitve preiskave, in morebitno potrebo po nadaljnji obravnavi. Vse omenjeno zapiše v strukturiran izvid. Del izvida je priporočilo (nasvet) napotnemu zdravniku glede nadaljnjih postopkov zaradi z UZ odkritega bolezenskega dogajanja.

V primeru potrebe po rednem kontrolnem spremljanju bolnika bolniku zagotovimo datum naslednje preiskave na vnaprej določen termin. V to področje najpogosteje spadajo bolniki z jetrno cirozo in s potrebo po intervalnem (6 mesečnem) spremljanju stanja jeter.

V primeru opravljenega MP-UZ preiskovalec da navodilo glede naknadnega vnosa eNapotnice, potrebne za obračun preiskave.

V primeru izvedbe invazivnega posega v izvid opišemo subjektivno oceno tveganja za zaplete, pojav morebitnih zapletov in navodila lečečemu zdravniku glede obravnave med opazovanjem na oddelku.

Kopijo izvida prejme na vpogled napotni zdravnik (osebni zdravnik ali zdravnik Ambulante za bolezni prebavil KO za gastroenterologijo – GEA), ki glede na najdbe in priporočila odredi nadaljnjo obravnavo ali spremljanje bolezenskega stanja.

Priporočamo, da v primeru odkritja kliničnih stanj, ki zahtevajo nujno medicinsko obravnavo, preiskovalec bolnika neposredno napoti v obravnavo urgentnega centra ustreznega področja. V primeru odkritja stanj, ki zahtevajo prednostno medicinsko obravnavo (sum ali potrjena rakava bolezen), pa priporočamo, da glede najdbe dodatno neposredno obvestimo napotnega zdravnika GEA.

POSEBNE SITUACIJE

Preiskava nima absolutnih kontraindikacij in je varna za izvedbo v katerem koli obdobju nosečnosti. V primeru uporabe kontrastnega sredstva so relativne kontraindikacije za preiskavo znana alergija na UZ kontrastno sredstvo oziroma močno okrnjena funkcija pljuč ali srca. Poročanja o kontaktni alergiji na gel za UZ so izjemno redka.

Reference

1. Stanivuk Š. Ultrazvok trebuha. 2022/11. (citirano 27. 10. 2025)
Dostopno na svetovnem spletu: <https://drmed.org/wp-content/uploads/2022/11/39-Ultrazvok-trebuha.pdf> (povezava dosegljiva na spletu, 27. 10. 2025).