BOSNA I HERCEGOVINA
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE
KANTON SARAJEVO
MINISTARSTVO ZDRAVSTVA

PROTOKOL O URGENTNOM ZBRINJAVANJU PACIJENTA U KANTONU SARAJEVO

Sarajevo,mart 2026 godine

UVOD

Radna grupa za hitno zbrinjavanje pacijenata u Kantonu Sarajevo Ministarstva zdravstva formirana je s ciljem rješavanja pitanja prijema, obrade, trijaže i transporta urgentnih pacijenata kako bi se unaprijedila koordinacija između javnih zdravstvenih ustanova primarnog, sekundarnog i tercijarnog nivoa u Kantonu Sarajevo.

Zadatak Radne grupe je identificiranje problema na sva tri nivoa zdravstvene zaštite koji su u vezi sa zbrinjavanjem hitnih pacijenata, kao i izrada protokola za postupanje koji će precizno definisati jasne smjernice o tome ko, kada, gdje i kako tretira i transportuje pacijente s urgentnim stanjima. Smjernice su usklađene s postojećim zakonskim propisima, relevantnim vodičima za svaku oblast i principima dobre prakse. Smjernice daju zdravstvenim radnicima okvir za odgovarajući standard zdravstvene zaštite.

Smjernice pokrivaju najčešća prehospitalna urgentna stanja i olakšavaju zdravstvenim profesionalcima donošenje odluka i adekvatno upućivanje na sekundarni i tercijarni nivo zdravstvene zaštite. Ne mogu biti zamjena za kliničku procjenu i ne sadržavaju sve informacije neophodne za potpuno zdravstveno zbrinjavanje u svakom pojedinačnom slučaju.

Radna grupa je održala ukupno šest sastanaka na kojima su svi predstavnici javnih zdravstvenih ustanova KS identificirali probleme i dali prijedloge za unapređenje rada. Formirane su i podgrupe iz pojedinih specijalnosti za koje se utvrdilo da imaju najveće probleme pri upućivanju pacijenata iz primarne zdravstvene zaštite. Navedene podgrupe imale su zadatak izraditi protokole za upućivanje pacijenata.

Identificirani su sljedeći razlozi opterećenosti hitnih prijema pacijenata u ZHMP-u i urgentnim centrima Opće bolnice „Prim. dr. Abdulah Nakaš“ i Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu:

– fluktuacija kadra u JUDZKS-u;

– manje od 50% kadra JUDZKS-a ima specijalizaciju iz porodične medicine;

– nedovoljna edukacija kadra na nivou PZZ-a o referalnom sistemu i hitnim stanjima;

– nedostatak pristupa primarnoj zdravstvenoj zaštiti u pojedinim domovima zdravlja zbog nedostatka kadra i velikog dnevnog opterećenja ljekara;

– druge zdravstvene ustanove primarnog nivoa (javne i privatne) koje vrše registraciju građana nemaju obezbijeđen rad u popodnevnoj smjeni i vikendima;

– otvoren sistem pristupa zdravstvenoj zaštiti i percepcija građana da mogu brže ostvariti preglede i dijagnostičke pretrage preko HMP-a i urgentnih centara;

– neosigurana lica;

– nedovoljna informiranost građana o načinu rada ZHMP-a i UC-a;

– percepcija da su usluge primarne zdravstvene zaštite lošije od usluga koje se pružaju u HMP-u i UC-u u bolnicama;

– nedostatak protokola za hitno zbrinjavanje i upućivanje pacijenata.

Radne grupe podijeljene su prema medicinskim oblastima te su date preporuke za put pacijenta od primarne zdravstvene zaštite do sekundarnog i tercijarnog nivoa, u ovisnosti o oboljenju i općem stanju pacijenta.

I Radna grupa za akutna respiratorna stanja

1. Svi bolesnici koji zahtijevaju mehaničku ventilaciju upućuju se na Klinički centar Univerziteta u Sarajevu.
2. Opća bolnica „Prim. dr. Abdulah Nakaš“ delegirat će broj kreveta za ove pacijente u koordinaciji s Kliničkim centrom Univerziteta u Sarajevu.
3. Pacijent koji ima urađenu dijagnostiku – RTG, ABS, laboratoriju, eventualno CT – direktno se transportuje na Kliniku za plućne bolesti i TBC „Podhrastovi“.

II Radna grupa za politraumu

1. Politrauma se hospitalizira na KCUS-u.
2. Neurohirurška trauma se hospitalizira na KCUS-u.
3. Torakohirurška trauma se hospitalizira na KCUS-u.
4. Maksilofacijalna trauma se hospitalizira na KCUS-u.
5. Trauma dječije dobi se hospitalizira na KCUS-u.

III Radna grupa za akutni koronarni sindrom

1. Zbrinjavanje ACS-a u periodu ponedjeljak–nedjelja obavlja se u KCUS-u.
2. Zbrinjavanje ACS-a u periodu petak–nedjelja obavlja se u OBS-KCZS-u.
3. U slučaju potrebe za implantacijom privremenog ili trajnog pacemakera, pacijent se upućuje na Kliniku za bolesti srca i reumatizma.

IV Radna grupa za zbrinjavanje akutnog moždanog udara

1. Pacijenti s RACE skorom > 5, s tegobama nastalim u vremenskom okviru do šest sati, direktno se transportuju prema KCUS-u.
2. Pacijenti s pozitivnim FAST testom upućuju se na OBAN ili KCUS.
3. Ustanove PZZ-a imat će skale FAST i RACE radi jednostavnije i jednake procjene neurološkog stanja pacijenta.
4. OBAN i KCUS trebaju imati službeni telefon lociran kod dežurnih neurologa u KUM-u i UC-u Opće bolnice „Prim. dr. Abdulah Nakaš“.

V Radna grupa za febrilna stanja

1. Svi ambulantni pregledi infektivnih bolesnika koji ne zahtijevaju intenzivni tretman i hospitalizaciju upućuju se u Ambulantu za infektivne bolesti Opće bolnice „Prim. dr. Abdulah Nakaš“.
2. Klinika za infektivne bolesti napisala je protokole postupanja za pacijente s ujedom krpelja, limfadenopatijom i gastrointestinalnim tegobama, kao i za slučajeve vezane za dječiju infektologiju. Protokoli su distribuirani domovima zdravlja.

VI Radna grupa – Javna ustanova Dom zdravlja Kantona Sarajevo i Zavod za hitnu medicinsku pomoć „Prim. dr. Silva Rizvanbegović“

1. Poboljšati komunikaciju i razmjenu informacija o nadležnostima JUDZKS-a i ZHMP-a, kao što su kućne posjete, kućno liječenje i transporti.
2. Izraditi protokole na nivou JUDZKS-a za upućivanje ili pozivanje prema ZHMP-u, UC-u Opće bolnice i KCUS-u.
3. Kontinuirano educirati ljekare i medicinske sestre iz domova zdravlja za ALS i BLS.
4. Informirati i educirati građane o hitnim stanjima i nadležnostima u zbrinjavanju hitnih stanja.
5. Kreirati elektronsku uputnicu u e-Doktoru za pacijente koji se iz PZZ-a upućuju u urgentne centre – „Uputnica za hitna stanja“.

VII Radna grupa pedijatara

1. Definisati urgentna stanja kod pedijatrijske populacije.
2. Izraditi protokol za zbrinjavanje urgentnih stanja kod pedijatrijske populacije.
3. Definisati upućivanje pedijatrijskih pacijenata na sekundarni i tercijarni nivo zdravstvene zaštite.

Radna grupa pedijatara napisala je protokol za upućivanje pedijatrijskih pacijenata prema nivoima zdravstvene zaštite, u odnosu na kliničku dijagnozu i zdravstveno stanje pacijenta.

Stanja za sekundarni nivo zdravstvene zaštite

Stanja za sekundarni nivo zdravstvene zaštite su ona koja zahtijevaju bolničko liječenje bez nužne intenzivne njege, ali zahtijevaju hospitalizaciju i specijalistički tretman.

Respiratorna stanja

– umjereni napad astme (PEF 50–80%);

– akutni subglotisni laringitis (skor 5–7 → bolnički tretman);

– bronhiolitis bez iscrpljivanja;

– pneumonija bez respiratorne insuficijencije.

Dehidracija

– klinička dehidracija (bez šoka).

Neurološka stanja

– febrilne konvulzije (nakon stabilizacije);

– prva konvulzija bez teških neuroloških ispada.

Kardiološka stanja

– blage do umjerene aritmije bez hemodinamske nestabilnosti.

Metabolička stanja

– hipoglikemija koja odgovara na terapiju;

– elektrolitni poremećaji bez aritmija.

Ostalo

– gastroenteritis s dehidracijom bez šoka.

Stanja za tercijarni nivo zdravstvene zaštite

Stanja za tercijarni nivo zdravstvene zaštite su ona koja zahtijevaju intenzivnu njegu i visokospecijalizirani centar.

Teška respiratorna hitna stanja

– opstrukcija disajnog puta (kompletna/parcijalna);

– aspiracija stranog tijela;

– težak laringitis/epiglotitis (stridor u miru);

– status asthmaticus / teški napad astme;

– bronhiolitis s iscrpljivanjem ili apnejama;

– respiratorna insuficijencija bilo koje etiologije;

– apnoične epizode (posebno kod novorođenčadi);

– tenzioni pneumotoraks;

– teško aspiracijsko/hemijsko oštećenje pluća;

– utapanje.

Šok i cirkulatorna insuficijencija

– hipovolemijski šok;

– septični šok;

– kardiogeni šok;

– anafilaktički šok;

– opstruktivni šok.

Neurološka hitna stanja

– status epilepticus;

– učestali napadi (cluster);

– akutno poremećena svijest (GCS ↓);

– sumnja na meningitis/meningoencefalitis;

– akutni fokalni neurološki ispadi;

– neuromišićna slabost s respiratornim kompromisom.

Kardiološka urgentna stanja

– srčani zastoj;

– teške aritmije sa simptomima (šok, sinkopa);

– teška bradikardija/tahikardija;

– dekompenzacija urođene srčane mane;

– akutno popuštanje srca / miokarditis.

Metabolička i endokrinološka stanja

– dijabetična ketoacidoza;

– teška hipoglikemija s poremećajem svijesti;

– teški elektrolitni poremećaji s aritmijama;

– adrenalna kriza.

Teška dehidracija i šok

– teška dehidracija sa šokom.

Ostalo

– teške opekotine;

– politrauma;

– svako stanje koje zahtijeva:

– mehaničku ventilaciju;

– invazivni monitoring;

– kontinuirane infuzije (inotropi, sedacija).

VIII Radna grupa za urgentna stanja u ginekologiji i akušerstvu

1. Definisati urgentna stanja.
2. Izraditi protokol za zbrinjavanje urgentnih stanja.
3. Definisati upućivanje pacijentica na sekundarni i tercijarni nivo zdravstvene zaštite.

Stanja za sekundarni nivo zdravstvene zaštite

Stanja za sekundarni nivo zdravstvene zaštite su ona koja zahtijevaju bolničko liječenje bez nužne intenzivne njege, ali zahtijevaju hospitalizaciju i specijalistički tretman.

– jednoplodna trudnoća > 36 ng;

– početak poroda bez komplikacija;

– PPROM > 34 ng, bez znakova infekcije;

– blaga preeklampsija, TA < 160/100 mmHg, bez glavobolje i smetnji vida;

– gestacijska hipertenzija bez teških znakova;

– IU smrt ploda;

– jedan prethodni SC, bez drugih rizika;

– blago vaginalno krvarenje, uz stabilne vitalne parametre.

Stanja za tercijarni nivo zdravstvene zaštite

Stanja za tercijarni nivo zdravstvene zaštite su ona koja zahtijevaju intenzivnu njegu i visokospecijalizirani centar.

– trudnoća < 36 ng;

– II krvarenje;

– placenta previa;

– placenta accreta spectrum;

– masivno antepartalno krvarenje;

– ruptura uterusa;

– hipertenzivni poremećaji: teška preeklampsija, eklampsija;

– HELLP sindrom;

– teški IUGR;

– fetalni distress;

– poznate teške anomalije;

– višestruka trudnoća < 34 ng;

– majka: > 2 carska reza;

– sepsa;

– internističke bolesti majke, nestabilni vitalni parametri, internistička bolest u pogoršanju;

– potreba za JIT-om majke ili novorođenčeta.

XI Radna grupa za dječiju hirurgiju

1. Definisati urgentna stanja.
2. Izraditi protokol za urgentna stanja.
3. Definisati upućivanje pedijatrijske populacije na dječiju hirurgiju.

Kod pacijenata koji se upućuju iz ZHMPKS-a na Kliniku za dječiju hirurgiju KCUS-a zbog abdominalne simptomatologije neophodno je provesti primarnu opservaciju, što podrazumijeva realizaciju laboratorijskih nalaza (KS, DKS, CRP, ŠUK, urin). Nakon dobijanja nalaza koji sugeriraju potencijalno akutno hirurško oboljenje te na osnovu fizikalnog nalaza, neophodno je pacijenta uputiti na Kliniku za dječiju hirurgiju.

Kod pacijenata koji se upućuju iz ZHMPKS-a na Kliniku za dječiju hirurgiju KCUS-a zbog akutnog skrotuma (crvenilo, bol i otok) neophodno je, nakon kliničkog pregleda, pacijenta hitno uputiti na Kliniku za dječiju hirurgiju te obavijestiti dječijeg hirurga o potencijalnom pacijentu s torzijom testisa kako bi se mogao hitno organizovati hirurški tim, uraditi ultrazvuk testisa i color dopler krvnih sudova testisa te obaviti operativni zahvat u prvih šest sati od nastanka tegoba, kada su šanse za spašavanje testisa velike. Nema indikacije za pokušaj manuelne detorzije u prehospitalnim uslovima (ZHMPKS).

XII Radna grupa za vaskularna hitna stanja

1. Definisati urgentna stanja iz vaskularne hirurgije.
2. Izraditi protokol za zbrinjavanje pacijenata iz oblasti vaskularne hirurgije.
3. Definisati upućivanje pacijenata na sekundarni i tercijarni nivo zdravstvene zaštite.

XIII Radna grupa za urgentne psihijatrijske pacijente

1. Definisati urgentna stanja u psihijatriji.
2. Definisati upućivanje psihijatrijskih pacijenata na KCUS.

Put urgentnog pacijenta predstavlja zdravstveni izazov u svim zemljama svijeta, pa tako i u Kantonu Sarajevo.

Kod zbrinjavanja urgentnog pacijenta najbitniji je zlatni sat, to jest vrijeme od nastanka simptoma ili povređivanja do definitivnog zbrinjavanja u bolnici.

Prva bitna karika u lancu zbrinjavanja upravo su ustanove primarne zdravstvene zaštite, JUDZKS i ZHMPKS, jer pacijenti upravo tu ostvaruju prvi kontakt sa zdravstvenim sistemom. Ulaganje u kadar i opremu te izrada protokola za PZZ o urgentnim stanjima pacijenata skraćuju vrijeme potrebno za njihovu dijagnostiku, zbrinjavanje i terapijski postupak, kao i za adekvatan medicinski transport pacijenata.

Druga karika u lancu zbrinjavanja pacijenata jeste komunikacija među zdravstvenim ustanovama, koja je ključna za put pacijenta do definitivnog zbrinjavanja.

Upravo iz tog razloga u dokumentu su navedeni brojevi zdravstvenih ustanova u KS koje dolaze u kontakt s urgentnim pacijentima ili direktno učestvuju u njihovom zbrinjavanju.

KCUS – KUM – Hirurška ambulanta: 033 297-708

KCUS – KUM – Internistička ambulanta: 033 297-189

Opća bolnica „Prim. dr. Abdulah Nakaš“ – UC: 033 285-261

Zavod za hitnu medicinsku pomoć KS: 124

JU Dom zdravlja Kantona Sarajevo

Prvi nivo kontakta pacijenta sa zdravstvenim sistemom uključuje porodičnu medicinu, pedijatriju, školsku medicinu te polivalentnu patronažnu službu. Osim primarne zdravstvene zaštite, u Domu zdravlja postoje i specijalističko-konsultativne djelatnosti.

Dom zdravlja, u sklopu svojih patronažnih službi, organizuje sanitetski transport s kompletnim timom (ljekar i medicinski tehničar) i opremom potrebnom za održavanje stabilnosti pacijenta tokom prevoza ukoliko je pacijent u pogoršanju, a za pacijente koji su stabilni transport se može obaviti i bez pratnje ljekara.

Zavod za hitnu medicinsku pomoć „Prim. dr. Silva Rizvanbegović“

Osnovna djelatnost hitne medicinske pomoći jeste pregled, zbrinjavanje, tretman i transport naglo oboljelih pacijenata i pacijenata u akutizaciji hronične bolesti, u slučajevima koji izravno ugrožavaju zdravlje ili život. Tim hitne medicinske pomoći čine ljekar i dva hitna medicinska tehničara.

Zavod za hitnu medicinsku pomoć ima definisane protokole za pružanje hitne medicinske pomoći urgentnom pacijentu.

Pregled, dijagnostika i terapija pacijenata vrše se prema standardiziranim protokolima:

1. Protokol za pregled i zbrinjavanje internističkog pacijenta (ERC smjernice).
2. Protokol za pregled i zbrinjavanje traumatizovanog pacijenta (NAEMT PHTLS, ITLS smjernice).
3. Protokol za pregled i zbrinjavanje pedijatrijskog pacijenta (ERC, AHA smjernice, EPALS, NOR).
4. Protokol za reanimaciju (ERC-ALS).
5. Protokol za pregled i zbrinjavanje trudnica (POET smjernice).
6. Protokol za pregled i zbrinjavanje psihijatrijskog pacijenta (NAEMT-AMLS).
7. Protokol za pregled i zbrinjavanje stanja i bolesti u specifičnim okolnostima (ERC, AHA, NAEMT smjernice).

Tokom transporta pacijenta pružaju se intenzivni terapijski i reanimacioni postupci uz nadzor ljekara, u ovisnosti o stanju pacijenta. Svaki kardiomobil opremljen je jednakom medicinskom opremom: defibrilatorom, sredstvima za održavanje dišnog puta, transportnim respiratorom, kisikom, sredstvima za imobilizaciju i zbrinjavanje traumatizovanog pacijenta, setom za porod, torbom za podršku cirkulaciji te trauma-torbom.

Timovi Zavoda za hitnu medicinsku pomoć KS transportuju pacijente, u zavisnosti od vrste oboljenja ili zdravstvenog stanja, na sekundarni ili tercijarni nivo zdravstvene zaštite.

STANDARDNI POSTUPAK HITNOG UPUĆIVANJA PACIJENTA IZ PZZ

1. Procjena i stabilizacija pacijenta

Ljekar u primarnoj zdravstvenoj zaštiti ili u ambulanti ZZHMP-a provodi brzu procjenu vitalnih funkcija i općeg stanja pacijenta. Pregled pacijenta vrši se prema standardizovanom principu (ABCDE pregled pacijenta, s vitalnim parametrima).

Poduzimaju se hitne mjere za stabilizaciju pacijenta prije transporta, što podrazumijeva otvaranje intravenskog ili intraosealnog puta, osiguravanje dišnog puta, zaustavljanje krvarenja, davanje terapije te monitoring pacijenta.

2. Medicinska dokumentacija

Ljekar iz Doma zdravlja izdaje u elektronskoj formi uputnicu za hitan prijem, koja mora sadržavati sve relevantne podatke o pacijentu, njegovoj anamnezi, vitalnim parametrima, urađenoj dijagnostici koja je bila dostupna na nivou PZZ-a i trenutnom stanju. Na uputnici se mora jasno naznačiti razlog hitnog upućivanja.

U slučaju vitalno ugroženih pacijenata iz Doma zdravlja, Zavod za hitnu medicinsku pomoć obavlja transport (ACS, ICV, plućni edem, politrauma, maligne aritmije te sva ostala stanja i bolesti koja zahtijevaju monitoring i terapijski postupak tokom transporta pacijenta).

ZBRINJAVANJE HITNIH PACIJENATA NA NIVOU PZZ

Protokoli za hitno upućivanje na viši nivo zdravstvene zaštite imaju za cilj osigurati sigurno i brzo postavljanje dijagnoze, adekvatan terapijski postupak i transport vitalno ugroženog pacijenta iz primarne zdravstvene zaštite u specijalizirane centre. Stanjem koje vitalno ugrožava pacijenta smatramo svako stanje koje, utjecajem na vitalne organske sisteme (kardiovaskularni, respiratorni, neurološki), neposredno ugrožava pacijentov život te stoga zahtijeva primjenu intenzivnih mjera potpore vitalnih funkcija.

Kriteriji za upućivanje su:

Naglo pogoršanje zdravstvenog stanja pacijenta: stanja koja utječu na disanje, cirkulaciju (krvni pritisak, srčani ritam) ili svijest.

1. **Teške povrede:** politrauma, teške opekotine, ozljede glave ili bilo koje stanje koje zahtijeva specijalističko zbrinjavanje u bolnici.
2. **Akutna stanja:** cerebrovaskularni insult, ACS, opsežna krvarenja, akutni abdomen, intoksikacije (trovanje).
3. **Neadekvatno zbrinjavanje:** ako ustanova u kojoj se pacijent nalazi nema potrebnu opremu, stručno osoblje ili kapacitete za adekvatno liječenje.

Najčešća vitalno ugrožavajuća stanja uključuju:

1. **Kardiovaskularni sistem:** akutni koronarni sindrom – ACS (akutni infarkt miokarda – AIM, srčani arest, tamponada), aritmije, hipotenzija, hipertenzija, hipovolemija, prekid kontinuiteta velikih krvnih žila, ruptura aneurizme, šok.
2. **Respiratorni sistem:** akutna respiratorna insuficijencija, respiratorni arest, hipoksija, aspiracija, pneumotoraks, opstrukcija disajnih puteva.
3. **Neurološki sistem:** hipoglikemija, cerebrovaskularni insult (CVI), povećanje intrakranijalnog pritiska, predoziranja i otrovanja, agitacija pacijenta, ozljede električnom strujom.
4. **Specifične okolnosti:** teški oblici hipotermije, hipertermije, opekotine.
5. **Trauma**

Upravo iz prethodno navedenih i definisanih oboljenja, stanja i problematike u ovom dokumentu, a s ciljem što boljeg prepoznavanja akutnih stanja pacijenata, tretmana i transporta, akcenat je na uspostavljanju jasnog protokola u urgentnim situacijama, čime se znatno povećava kvalitet rada zdravstvenih profesionalaca, ali i smanjuju mortalitet i morbiditet pacijenata.

Radna grupa imala je zadatak da izradi protokole za hitno prehospitalno zbrinjavanje za doktore na nivou primarne zdravstvene zaštite.

Protokol zbrinjavanja urgentnog pacijenta predat je stručnim vijećima četiri zdravstvene ustanove Kantona Sarajevo u periodu juni–juli 2026. godine te je odobren od strane stručnih vijeća Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu, Opće bolnice „Prim. dr. Abdulah Nakaš“, Doma zdravlja KS i Zavoda za hitnu medicinsku pomoć KS.

Protokol zbrinjavanja urgentnog pacijenta namijenjen je svim ljekarima, s akcentom na pravilno upućivanje i zbrinjavanje pacijenta od primarnog nivoa zdravstvene zaštite do ustanova sekundarnog i tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite, gdje će pacijenti ostvariti svoj definitivni tretman, s ciljem da se to postigne unutar zlatnog sata.

HITNA STANJA U KARDIOLOGIJI

1. AKUTNI KORONARNI SINDROM (ACS)

Akutni koronarni sindrom je hitno stanje uzrokovano naglim smanjenjem dotoka krvi u srce, što dovodi do nedovoljne opskrbe srčanog mišića kisikom (ishemija), a uključuje nestabilnu anginu, infarkt miokarda bez ST elevacije (NSTEMI) i infarkt miokarda s elevacijom ST segmenta (STEMI). Različiti tipovi dijagnosticiraju se na temelju simptoma, EKG-a i krvnih testova (biomarkera) te zahtijevaju hitnu medicinsku pomoć jer mogu dovesti do oštećenja srca i smrti.

CILJ	**POSTUPAK**
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Jaka retrosternalna bol > 20 min, širenje u lijevu ruku, vrat ili vilicu, dispneja, mučnina, hladan znoj; atipični simptomi kod starijih osoba i dijabetičara.
BRZA DIJAGNOSTIKA	12-kanalni EKG, SPO2, TA, monitoring, hs-Tn;
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, 2 IV puta; O_2 samo ako SpO_2<94%;
AKUTNA TERAPIJA	ASK 300 mg p.o. (žvakati), osim kod ranijeg anafilaktičkog šoka uslijed primjene ASA; P2Y12 inhibitor prema ESC-u (Ticagrelor 180 mg ili Prasugrel 60 mg za < 75 g ili Klopidogrel 600 mg < 75 g / 300 mg ≥ 75 g, osim ako je NSTEMI ili nestabilna AP)[1]; Nitroglycerin I ako je SBP > 100 mmHg; Morfij dati ako nema hemodinamske nestabilnosti.
DALJI POSTUPAK	Hitni transport u PCI centar **OB ; KCUS**

S obzirom na konkomitantna stanja, ne preporučuje se primjena Tikagrelora ukoliko je prisutna bradikardija ili postoji historija bronhospazma, odnosno HOPB-a. Prasugrel se primjenjuje kod osoba koje su starije od 75 godina ili tjelesne mase manje od cca 60 kg. Ne koristiti ova dva lijeka ukoliko je prethodno bilo intracerebralno krvarenje te u slučaju historije nekih drugih krvarenja – izabrati Klopidogrel u dozi od 300 mg plus ASK. Također, isti protokol od 300 mg Klopidogrela primijeniti ako je već korišten OAK ili NAOK.

Ako pacijent odranije koristi P2Y12 inhibitor zbog prethodnih stentova, onda ne davati ništa do bolnice, s tim da je bitno pitati za posljednju dozu i naglasiti vrijeme uzimanja. Ako je Klopidogrel terapija odranije, može se dati odmah 300 mg ako je STEMI i ako je od posljednje doze Klopidogrela prošlo približno 24 sata – dakle, ne davati rutinski do prijema u bolnicu, kada će se razmotriti daljnji plan.

2. AKUTNO SRČANO POPUŠTANJE / KARDIOGENI PLUĆNI EDEM

Naglo pogoršanje srčane funkcije s razvojem plućne kongestije i hipoksije.

CILJ	**POSTUPAK**
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Iznenadna dispneja, bol u prsima, tahikardija bez odgovora na terapiju; sinkopa; kod masivne PE hipotenzija i PEA.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinička sumnja, SpO_2, EKG, TA, D-dimer.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE, $SpO_2 < 94$ %, O_2, IV/IO put.
AKUTNA TERAPIJA	O_2 (cilj ≥ 94 %), 100 % kiseonik s maskom s rezervoarom; CPAP/NIV ako je dostupno; endotrahealna intubacija i mehanička ventilacija; Furosemid 0,5–1 mg/kg i.v.; Nitroglicerin 0,4 mg, može se ponavljati svakih 5 minuta, osim kod prisutne hipotenzije; Morfij 1–5 mg i.v., osim kod hipotenzije i u ovisnosti o uzroku; Kod hipotenzije < 100 mmHg razmisliti o dodatku vazopresora/dobutamina, dopamina ili noradrenalina, s pažnjom na moguće aritmije. Primarno treba liječiti uzrok.
DALJNJI POSTUPAK	Transport u bolnicu uz monitoring. **OB, KCUS**

3. PLUĆNA EMBOLIJA (PE)

Plućna embolija je akutna opstrukcija plućne arterije trombom, najčešće porijeklom iz dubokih vena donjih ekstremiteta.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Iznenadna dispneja, bol u prsima, tahikardija bez odgovora na terapiju; sinkopa; kod masivne PE hipotenzija i PEA.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinička sumnja, SpO_2, EKG, TA, D-dimer.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE, $SpO_2 < 94$ %, O_2, IV/IO put.
AKUTNA TERAPIJA	O_2, maksimalni protok kisika na ličnu masku ili masku s rezervoarom; U slučaju hipotenzije davati intravenski NaCl polahko, radi opterećenja desne komore; Vazokonstriktori se mogu davati ako se pritisak ne može dostatno podići; Noradrenalin je lijek izbora;
DALJI POSTUPAK	Hitni transport u bolnicu **KCUS**

4. ARITMIJE

Životno ugrožavajući poremećaji ritma koji dovode do hemodinamske nestabilnosti ili srčanog zastoja.

4.1 Tahikardije uskih QRS kompleksa

4.1.1 Pravilna supraventrikularna aritmija (SVT)

CILJ	**POSTUPAK**
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Palpitacije, hipotenzija, bol u prsima; Sinkopa, gubitak svijesti.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG/monitor, TA, SpO_2, GUK.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE, $SpO_2 < 94$ %, O_2, IV/IO put.
AKUTNA TERAPIJA	Stabilan pacijent: Vazovagalni manevri; Adenozin 6 mg i.v. bolus; Adenozin 12 mg i.v. bolus; Adenozin 18 mg i.v. bolus; Ukoliko je adenozin kontraindikovan ili ne uspije konvertovati ritam bez prikazivanja da se radi o atrijalnom flateru, dati blokatore Ca kanala; Verapamil, Diltiazem.
DALJI POSTUPAK	Transport uz monitoring **OB; KCUS**

4.2 Nepravilna supraventrikularna tahikardija

Najčešća nepravilna tahikardija uskih QRS kompleksa jeste atrijalna fibrilacija (AF) ili atrijalni flater s varijabilnim AV blokom.

4.2.1 Atrijalna fibrilacija

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Palpitacije, hipotenzija, bol u prsima; Sinkopa, gubitak svijesti.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG/monitor, TA, SpO_2, GUK.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE, SpO_2 < 94 %, O_2, IV/IO put.
AKUTNA TERAPIJA	Stabilan pacijent: Kontrola frekvence beta-blokatorom; Amiodaron 300 mg i.v.; Digoksin u slučaju srčanog popuštanja. Nestabilan pacijent: Sinhronizirana elektrokardioverzija s maksimalnom energijom defibrilatora (prethodno je pacijenta potrebno sedirati i anestezirati).
DALJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS, OB.**

4.3 Tahikardije širokog QRS kompleksa

4.3.1 Pravilna ventrikularna tahikardija (VT)

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Palpitacije, hipotenzija, bol u prsima, sinkopa, gubitak svijesti.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG/monitor, TA, SpO_2, GUK.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE, SpO_2 < 94 %, O_2, IV/IO put.
AKUTNA TERAPIJA	Stabilan pacijent Amiodaron 300 mg i.v. 10–60 min.; Ako je pacijent ranije imao ili se sumnja na SVT s blokom grane/aberantnom kondukcijom, tretirati kao pravilnu supraventrikularnu tahikardiju; Nestabilan pacijent – sinhronizirana elektrokardioverzija, tri pokušaja (pacijenta je potrebno sedirati i anestezirati).
DALJNJI POSTUPAK	Transport pacijenta uz monitoring. **KCUS, OB**

4.3.2 Nepravilna ventrikularna tahikardija

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Palpitacije, hipotenzija, bol u prsima, sinkopa, gubitak svijesti.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG/monitor, TA, SpO_2, GUK.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE, ako je $SpO_2 < 94$ %, O_2, IV/IO put.
AKUTNA TERAPIJA	Stabilan pacijent Atrijalna fibrilacija s blokom grane – tretira se kao nepravilna supraventrikularna tahikardija; Polimorfna VT – Torsada de pointes Magnezijum 2 g i.v. unutar 10 minuta; Nestabilan pacijent – sinhronizirana elektrokardioverzija do tri pokušaja (pacijenta je potrebno sedirati i anestezirati).
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS, OB**

5. BRADIARITMIJE

5.1 Bradikardije sa znakovima hipoperfuzije (AV blok II–III, sinusni zastoji)

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	HR < 40/min, hipotenzija, vrtoglavica, sinkopa.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG/monitoring, TA, SpO_2, GUK.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE, $SpO_2 < 94$ %, O_2, IV/IO put.
AKUTNA TERAPIJA	Atropin 0,5 mg do 3 mg i.v.; Adrenalin 2–10 mcg min^{-1} i.v.; Transkutani pacing – TCP; Alternativni lijekovi: Aminofilin – indiciran kod inferiornog infarkta, povrede kičmene moždine, transplantacije srca; 100–200 mg titrirati u 20–30 minuta; Glukagon – bradikardija prouzrokovana beta-blokatorima i blokatorima kalcijumskih kanala.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS**

6. SRČANI ZASTOJ (CARDIAC ARREST)

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Bez svijesti, disanja ili agonalno disanje, bez centralnog pulsa.
BRZA DIJAGNOSTIKA	AVPU, ABC, procjena ritma na monitoru.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	CPR, O_2, ventilacija samoširećim balonom, IV/IO put.
AKUTNA TERAPIJA	VF/pVT – rana defibrilacija; Adrenalin 1 mg daje se svakih 3–5 minuta. Nakon 3 DC šoka prvi put. Amiodaron 300 mg nakon 3 DC šoka. Amiodaron 150 mg nakon 5 DC šoka. Definitivno osiguravanje dišnog puta (i-gel, endotrahealna intubacija). Asistolija/BEA – CPR; Adrenalin 1 mg na 3–5 min; Definitivno osiguravanje dišnog puta.
DALJNJI POSTUPAK	ROSC – transport uz monitoring. **KCUS**

7. AORTNA DISEKCIJA

Aortna disekcija je akutno, životno ugrožavajuće stanje nastalo cijepanjem intime aorte, pri čemu krv ulazi u zid krvne žile i stvara lažni lumen, što može dovesti do rupture, tamponade srca, akutne aortne regurgitacije, moždanog udara ili smrti.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Iznenadan, izrazito jak bol u prsima ili leđima („cijepajući“ bol), maksimalan na početku; širenje u leđa ili abdomen; razlika krvnog pritiska između ruku; asimetrični pulsevi; neurološki ispadi; sinkopa, hipotenzija ili šok.
BRZA DIJAGNOSTIKA	ABCDE pristup, monitoring EKG-a, TA, SpO_2, pregled pulsa na svim ekstremitetima; procjena svijesti i neurološkog statusa.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Klinička sumnja – dijagnostika se NE odgađa na terenu, bez čekanja laboratorije ili slikovnih metoda. Razlika sistolnog krvnog pritiska između lijeve i desne ruke veća od 20 mmHg.
AKUTNA TERAPIJA	Analgezija: Morfin intravenski titrirano; Kontrola frekvencije: beta-blokator (ako je dostupan) s ciljem HR ≤ 60/min.

	Krvni pritisak: cilj SBP 100–120 mmHg; ne snižavati pritisak prije kontrole frekvencije; Ako je prisutna hipotenzija – minimalna vazopresorska potpora uz oprez. Dodatno se može dati Ebrantil poslije uvođenja beta-blokatora, i to prvo kao bolus 25 mg na 2 minute, uz kontrolu krvnog pritiska, i ponoviti ukoliko nije postignuta ciljana vrijednost. Nakon 5 minuta nastaviti kao infuziju 50 mg Ebrantila u 100 ml 0,9 % NaCl, s početnom dozom 2 kapi po minuti, pa do 7 kapi po minuti svakih 5 minuta, uz stalni monitoring krvnog pritiska – poželjno svake 2 minute; NE davati ASA, P2Y12 inhibitore, heparin niti trombolizu; izbjegavati agresivnu redukciju pritiska bez beta-blokade.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS**

8. HIPERTENZIVNA KRIZA

Hipertenzivna kriza predstavlja nagli porast krvnog pritiska (SBP ≥ 180 mmHg i/ili DBP ≥ 110–120 mmHg). Dijeli se na hipertenzivnu urgenciju (bez akutnog oštećenja ciljnih organa) i hipertenzivnu emergenciju (uz prisutno akutno oštećenje ciljnih organa), pri čemu emergencija predstavlja životno ugrožavajuće stanje.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Glavobolja, povišen krvni pritisak, vrtoglavica, stezanje u grudima, parestezije.
BRZA DIJAGNOSTIKA	ABCDE, TA, EKG/monitoring, SpO_2, GUK, urea, kreatinin, brzi neurološki pregled.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Postepeno snižavanje krvnog pritiska (ne više od 20–25 % unutar prva dva sata); Labetolol, udarna doza 20 mg i.v., kasnije se može ponavljati; Urapidil 10–25 mg i.v.; Nitroglicerin; blokator kalcijevih kanala – Nikardipin.
DALJI POSTUPAK	Tranport pacijenta uz monitoring: **KCUS , OB;**

HITNA STANJA U NEUROLOGIJI

1. Akutni moždani udar

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Vrtoglavica, parestezije, slabost ekstremiteta, oduzetost ekstremiteta, nemogućnost govora, stanje bez svijesti.
BRZA DIJAGNOSTIKA	ABCDE pristup, EKG, TA, SpO_2, GUK, FAST test, RACE test.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	$SpO_2 < 94\ \% – O_2$, IV put. U slučaju hipertenzije liječiti prema smjernicama za hipertenziju i hipertenzivnu krizu. Pacijentu bez svijesti osigurati dišni put (orofaringealni tubus, i-gel, endotrahealna intubacija).
DALJI POSTUPAK	Transport pacijenta uz monitoring; **OB, KCUS**

FAST Test (brzi test za prepoznavanje moždanog udara)

F – Face (Lice):
Zamolite osobu da se nasmiješi.
➡️ Jedna strana lica može pasti ili se ne pomjera pravilno.

A – Arm (Ruka):
Zamolite osobu da podigne obje ruke.
➡️ Jedna ruka slabi ili pada prema dole.

S – Speech (Govor):
Zamolite osobu da ponovi jednostavnu rečenicu.
➡️ Govor može biti nerazumljiv, iskrivljen ili potpuno odsutan.

T – Time (Vrijeme):
Ako primijetite bilo koji od ovih znakova – **ODMAH POZOVITE HITNU POMOĆ (124).**

RACE Skala (Rapid Arterial oCclusion Evaluation – Brza procjena arterijske okluzije)

Koristi se za **procjenu težine moždanog udara** i prepoznavanje **velike arterijske okluzije (LVO)**, da bi se pacijent odmah usmjerio ka centru koji radi **mehaničku trombektomiju.**

Parametar	0	1	2
Facijalna pareza (pad lica)	Normalno	Djelimična	Potpuna
Motorika ruke	Normalna	Slabi / pada	Nepokretna
Motorika noge	Normalna	Slabi / pada	Nepokretna
Pogled / devijacija glave	Nema	Prisutan	—
Afazija (ako se pomiče desna strana)	Izvodi obje naredbe	Izvodi jednu	Ni jednu
Agnosija (ako se pomiče lijeva strana)	Prepoznaje obje ruke	Jednu	Ni jednu

Ukupan rezultat: 0–9
➡️ **RACE ≥ 5 → velika vjerovatnoća za okluziju velike arterije (LVO).**

2. Status epilepticus

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Generalizirani toničko-klonički napad, tonički napad, atonični napadi, generalizirani nemotorički napadi, gubitak svijesti, urinarna i fekalna inkontinencija, ugriz jezika, pjena na ustima.
BRZA DIJAGNOSTIKA	ABCDE pristup pacijentu, TA, SpO_2, GUK, EKG.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Siguran bočni položaj, $SpO_2 < 94\ \% – O_2$; u slučaju potrebe osigurati dišni put, IV put. Terapija: Benzodiazepini 10–30 mg i.v. Lorazepam 0,05–0,1 mg/kg, obično 4 mg i.v.
DALJI POSTUPAK	Transport pacijenta uz monitoring; **OB, KCUS**

AKUTNE VASKULARNE BOLESTI

Akutne vaskularne bolesti vodeći su uzroci smrti u svijetu. Neprepoznate akutne vaskularne bolesti mogu imati posljedice u vidu neposrednog ugrožavanja života ili trajnih onesposobljavajućih sekvela.

OPĆI PRINCIPI

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE VASKULARNE ETIOLOGIJE	Razmotriti vaskularne uzroke kod jake akutne boli u prsima, abdomenu ili ekstremitetima ili naglo nastalog otoka ekstremiteta.
BRZA DIJAGNOSTIKA	ABCDE pristup, EKG monitoring, TA, SpO_2, UZ.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Svaka minuta ishemije povećava rizik od amputacije ili smrti.
DALJNJI POSTUPAK	Rana konsultacija s vaskularnim ili kardiohirurškim timom. **KCUS i OB**

1. AKUTNA ARTERIJSKA OKLUZIJA EKSTREMITETA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	„6P“: Pain, Pallor, Pulselessness, Paresthesia, Paralysis, Poikilothermia – bol, bljedilo, nestanak pulsa, parestezije, poremećaji motorike, hladnoća.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički nalaz – palpabilne arterije na periferiji (a. dorsalis pedis, a. tibialis post., odnosno a. radialis i a. ulnaris) isključuju akutnu arterijsku okluziju.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Analgezija, heparinizacija; NE grijati/masirati.
DALJNJI POSTUPAK	U slučaju jasne dijagnoze pacijenta odmah uputiti vaskularnom hirurgu – nužna revaskularizacija unutar 6 sati. U slučaju nejasne dijagnoze pacijenta uputiti vaskularnom hirurgu ili angiologu. **KCUS, OB**

2. AKUTNA DISEKCIJA AORTE

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Iznenadna izrazito jaka bol u prsima/leđima/abdomenu, hipertenzija, sinkopa.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG, TA, CT angiografija toraksa i abdomena.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Stabilizacija, kontrola krvnog pritiska i frekvencije, adekvatna analgezija.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS**

3. RUPTURIRANA ANEURIZMA ABDOMINALNE AORTE (rAAA)

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Akutna bol u abdomenu/leđima, hipotenzija, pulsirajuća masa.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, EKG, TA, UZ, SpO_2. Ne odgađati transport zbog dijagnostike ako je sumnja visoka.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Minimalna infuzija (permisivna hipotenzija), kisik ako je $SpO_2 < 94$ %. Adekvatna analgezija.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS**

4. POVRŠNI TROMBOFLEBITIS

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Bol, crvenilo, otok duž zahvaćene vene.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Aparativna dijagnostika na nivou ZHMP-a nije potrebna.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pregled pacijenta. Nesteroidni antireumatici.
DALJNJI POSTUPAK	Samo kod proksimalnog tromboflebitisa (u blizini ingvinuma ili aksilarne jame) uputiti angiologu. **KCUS, OB**

5. DUBOKA VENSKA TROMBOZA (DVT)

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Naglo nastali otok ekstremiteta/asimetrija u obimu ekstremiteta, osobito ako je praćena lividnošću otečenog ekstremiteta.
BRZA DIJAGNOSTIKA	ABCDE pristup, D-dimer (negativan D-dimer isključuje DVT). Uz pozitivan D-dimer potrebno je uraditi ultrazvučni pregled.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Antikoagulacija prema protokolu, elevacija ekstremiteta.
DALJNJI POSTUPAK	Ako se sumnja na ileofemoralnu trombozu → hitna vaskularna procjena. Transport uz monitoring. **KCUS**

LABORATORIJA I MONITORING

Napomena	Parametar
	KKS, aPTT/INR, D-dimer, urea, kreatinin, laktat, troponin.
Monitoring	EKG, SpO_2, TA, diureza.
Cilj	Rano prepoznavanje komplikacija i hemodinamskih promjena.

TRANSPORT I KOMUNIKACIJA

Princip	Preporuka
Dokumentacija	Zabilježiti vrijeme nastanka simptoma i intervencija.
Komunikacija	Rano obavijestiti vaskularni/kardiohirurški centar.

HITNA STANJA U ENDOKRINOLOGIJI

1. DIJABETIČKA KETOACIDOZA I HIPERGLIKEMIJSKO HIPEROSMOLARNO STANJE

Dijabetička ketoacidoza (DKA) i hiperglikemijsko hiperosmolarno stanje (HHS) teške su akutne komplikacije šećerne bolesti. Iako se DKA dominantno javlja kod osoba s tipom 1 šećerne bolesti, a HHS kod osoba s tipom 2, sve je češća pojava DKA-a kod osoba s tipom 2 šećerne bolesti.

CILJ	PREPOZNAVANJE
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	DKA – karakteristični simptomi su: mučnina, povraćanje, bol u trbuhu, Kussmaulovo disanje, zadah po acetonu, suhoća sluznica, tahikardija i hipotenzija. Uz navedenu simptomatologiju može se javiti kvantitativni poremećaj stanja svijesti sve do kome. HHS karakterišu izrazita dehidracija i posljedična hiperosmolarnost, tako da kliničkom slikom dominira neurološka simptomatologija uz letargiju i kvantitativne poremećaje svijesti od somnolencije do kome.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG, TA, SpO_2, GUK: DKA – hiperglikemija > 14 mmol/L; HHS – hiperglikemija > 33 mmol/L; DKA – ketoni u urinu, leukocitoza; HHS – ketoni u urinu negativni ili blago povišeni.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring. Infuzija 0,9 % NaCl 15–20 ml/kg/h, odnosno oko 1.000 ml u prvih sat vremena.
DALJNJI POSTUPAK	Medicinski transport uz monitoring. **KCUS, OB**

2. TIREOTOKSIČNA KRIZA

Tireotoksična kriza (tireoidna oluja) rijetka je manifestacija hipertireoze koja, ako se ne liječi, rezultira smrtnim ishodom.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Dominantni simptomi posljedica su poremećene termoregulacije: povišena temperatura, topla i vlažna koža, pojačano znojenje, hiperrefleksija, fibrilacija atrija, tahikardija, hipertenzija, kongestivno zatajenje srca, dispneja, tahipneja, proljev, bol u trbuhu, mučnina, povraćanje, poremećaj stanja svijesti, konvulzije, koma, psihoza.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, EKG, TA, SpO_2; TSH nemjerljiv (< 0,01 mIU/L) uz izrazito povišene vrijednosti fT4 i T3. Povišen GUK, Ca, alkalna fosfataza.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring. 1. NaCl 0,9 % (regulacija elektrolitnog disbalansa) 2. Diazepam 10 mg i.v. 3. Hidrokortizon 3 × 100 mg i.v. 4. Prednizolon 0,5 mg/kg – u st. II uzrokovanim amiodaronom.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS, OB**

3. MIKSEDEMSKA KOMA

Miksedemska koma rijetka je, ali potencijalno fatalna manifestacija teške hipotireoze.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Simptomi poremećaja termoregulacije (hipotermija), hipotenzija, bradikardija i poremećaj stanja svijesti koji može progredirati od somnolencije preko sopora sve do kome. Koža je blijeda, suha, hladna, edematozna, lice bezizražajno, s periorbitalnim edemima, spuštenim kapcima, velikim jezikom i oskudnom kosom.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Slobodni T4 i T3 izrazito su sniženi ili čak nemjerljivi. Vrijednost TSH-a može biti povišena ako se radi o primarnoj

	hipotireozi, odnosno snižena ili čak unutar referentnog intervala, ali neprimjereno niska u odnosu na vrijednost T3 i T4, što je karakteristika sekundarne hipotireoze; EKG, TA, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring. 1. NaCl 0,9 % 500 ml i.v. 2. Glucosae sol. 5 % a 500 ml i.v. 3. Hidrokortizon 3 × 100 mg i.v. (do isključenja insuficijencije nadbubrežne žlijezde) 4. Pasivno zagrijavanje 1 °C/h; SpO_2 < 94 % – uključiti O_2; Održavanje dišnog puta.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS**

4.HIPOGLIKEMIJA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Pad koncentracije glukoze u krvi uzrokuje simptome kao što su glad, znojenje, drhtavost, umor, slabost i nemogućnost jasnog razmišljanja, dok teška hipoglikemija uzrokuje simptome kao što su zbunjenost, konvulzije i koma.
BRZA DIJAGNOSTIKA	GUK, EKG, TA, monitoring, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, Whippleova trijada (simptomi hipoglikemije, vrijednosti GUK < 3,9 i povlačenje simptoma nakon terapije), hemodinamska stabilizacija, monitoring. Terapija: 1. Glukoza 50 % 20–50 ml i.v., potom GUK: ≤ 7,0 mmol/L, glukoza 10 % 250 ml i.v. (kroz 5 sati, 50 ml/h) 2. Alternativno glukoza 5 % 500 ml i.v. 3. Glukagon 1 mg s.c., i.m. 4. Hidrokortizon 100 mg q4h, tokom 12 h za pacijente kod kojih se, unatoč normalizaciji GUK-a, ne koriguje neurološki poremećaj.
DALJNJI POSTUPAK	Ukoliko simptomi perzistiraju, hitno upućivanje i konsultacija s endokrinologom. Kod teže kliničke slike transport uz monitoring. **KCUS, OB**

5.HIPERGLIKEMIJA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Trijas simptoma (3P): polidipsija, polifagija, poliurija i nagli gubitak tjelesne mase. Uz navedenu simptomatologiju karakteristična je i suhoća usta i kože, umor, slabost, zamagljen vid, glavobolja. Rizična simptomatologija koja zahtijeva isključivanje komplikacije hiperglikemije: mučnina, povraćanje, Kussmaulovo disanje, miris acetona, poremećaj svijesti.
BRZA DIJAGNOSTIKA	GUK natašte ≥ 7,0 mmol/L, ≥ 11,1 mmol (u 120. minuti OGTT), TA, EKG, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, monitoring. Terapija: Ukoliko vrijednosti glukoze iznose 10–20 mmol/L, 10 ij. kristalnog inzulina uz NaCl sol. 0,9 % i.v. Napomena: isključiti sumnju na DKA i HHS.
DALJNJI POSTUPAK	Nadležni dijabetološki dispanzer, a u slučaju drugih endokrinoloških komorbiditeta endokrinolog. Prethodno realizovati HbA1C, mineralogram, lipidogram, procjenu renalne i jetrene funkcije. Kod vitalno ugroženog pacijenta transport uz monitoring. **KCUS, OB**

HITNA STANJA U GASTROENTEROLOGIJI

1. AKUTNO KRVARENJE IZ GASTROINTESTINALNOG TRAKTA

Akutno krvarenje iz digestivnog trakta ozbiljan je klinički problem koji u najvećem broju slučajeva zahtijeva hospitalizaciju. Zbog kliničke slike i zahtjeva za urgentnim terapijskim i dijagnostičkim procedurama spada u red visokih prioriteta prehospitalnog i hospitalnog liječenja.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Hematemeza – povraćanje svježe crvene krvi i/ili sadržaja izgleda taloga kafe. Hematemeza je uvijek alarmantan znak i ukazuje na obilno i profuzno krvarenje. Melena je pasaža crne, tečne, putridne stolice. Svježa melena znak je aktuelnog krvarenja. Formirana crna stolica ukazuje na to da je pacijent krvario, ali je krvarenje prestalo. Hematohezija – prolazak svježe svijetle krvi ili ugrušaka kroz rektum, sa stolicom ili bez nje. Krvarenje iz donjih partija GIT-a karakteriše se prema boji i tipu krvave stolice – svijetlocrvena krvarenja iz rektuma, tamnosmeđa stolica, krv i koagulumi kod krvarenja iz kolona.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički i digitorektalni pregled, TA, EKG, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring. 1. NaCl sol. 0,9 % a 500 ml i.v. 2. Pantoprazol 80 mg/100 ml NaCl 0,9 % i.v. bolus, potom 40 mg i.v. q2–4h.
DALJNJI POSTUPAK	**KCUS, OB**

2. AKUTNI PANKREATITIS

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Jaki i oštri bolovi u epigastriju koji se šire pojasno, prema objema lopaticama ili lijevom ramenu, a javljaju se nakon pretjerane konzumacije alkohola ili masne hrane. Manifestuje se mučninom, povraćanjem i osjećajem nadutosti (zbog pareze crijeva). Kašalj, brzo kretanje i duboko disanje mogu pogoršati bol. Uspravno sjedenje i naginjanje naprijed mogu pružiti olakšanje. Kod teških formi pankreatitisa brzo se razvija klinička slika šoka.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Serumske amilaze i lipaze, Le, CRP, GUK, alkalna fosfataza, LDH, AST, ALT, UZ abdomena (pankreas), EKG, TA, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put, hemodinamska stabilizacija, monitoring. Gastroprotekcija uz korekciju volumena. Analgezija.
DALJNJI POSTUPAK	Transport pacijenta uz monitoring. **KCUS, OB**

3. AKUTNI ABDOMEN

Pod akutnim abdomenom podrazumijevamo skup simptoma koji se prezentiraju u okviru naglo nastale bolesti nekog tjelesnog organa smještenog u peritonealnoj šupljini.

3.1 AKUTNI HOLECISTITIS

Nastaje najčešće zbog opstrukcije ductus cysticus-a kamencima i često je komplikovan empijemom žučne kese i gangrenom zida žučne kese. Može se razviti i u odsustvu kalkuloze.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Nagli i oštar bol, lociran u predjelu desnog gornjeg hipohondrija, sa širenjem prema sredini trbušnog zida i desnoj lopatici, praćen mučninom, gađenjem, povraćanjem i nadimanjem. Palpatorno je pozitivan Murphyjev znak. Ukoliko postoji lokalni ili difuzni defans – sumnja na perforaciju.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, povišena SE, CRP, umjerena leukocitoza do 15×10^9/L, lako povišen bilirubin i blago uvećane amilaze, UZ abdomena (žučne kese), EKG, TA, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put, hemodinamska stabilizacija, monitoring, kiseonik ako je $SpO_2 < 94$ %.
DALJNJI POSTUPAK	**KCUS, OB**

3.2 AKUTNI APENDICITIS

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Tipično, bol počinje u epigastriju ili oko pupka, a nakon nekoliko sati spušta se u desni donji abdomen, praćen mučninom ili povraćanjem, gubitkom apetita i temperaturom od 37,7 °C do 38,3 °C. Kod atipičnih kliničkih slika mogu se javiti proljev i povraćanje (kod pelvične lokalizacije), dizurične tegobe i renalne kolike (kod retrocekalne lokalizacije).
BRZA DIJAGNOSTIKA	Fizikalni pregled abdomena, apendikularni znaci (Blumberg, Rovsing), leukociti, CRP, UZ abdomena, TA, EKG, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put, hemodinamska stabilizacija pacijenta, monitoring.
DALJNJI POSTUPAK	**KCUS, OB**

3.3. SLOBODNA PERFORACIJA PEPTIČKOG ULKUSA ŽELUCA ILI DUODENUMA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Bol koji se javlja iznenada, jak i oštar kao „ubod noža“, lociran u epigastriju, vodeći je simptom. Difuzni, veoma snažni i oštri bolovi cijelog abdomena, sa defansom trbušne muskulature i povraćanjem, upućuju na difuzni peritonitis.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, laboratorijski nalazi, RTG, UZ, CT, EKG, TA, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put, hemodinamska stabilizacija pacijenta, monitoring.
DALJNJI POSTUPAK	**KCUS, OB**

3.4. ILEUS

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Intenzivna bol s grčenjem crijeva i meteorizam uz izostanak stolice i vjetrova. Bol je tup, perzistirajući, s povremenim pojačanjem (zbog peristaltike). Pojava oštrog bola suspektna je na perforaciju. Ponekad je praćeno povraćanjem (duodenum i tanko crijevo). Vidljiva i čujna peristaltika. Distenzija abdomena. Ileus tankog crijeva. U početku bolesti bolesnik povraća želučani i duodenalni sadržaj obojen žuči (inicijalno povraćanje), a nakon nekoliko sati počinje povraćati pravi ileusni sadržaj „miserere“ – fekaloidni sadržaj.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, RTG abdomena, UZ abdomena, laboratorijski nalazi, EKG, TA, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put, hemodinamska stabilizacija, monitoring.
DALJNJI POSTUPAK	**KCUS, OB**

HITNA STANJA U PULMOLOGIJI

1. HOBP – EGZACERBACIJA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Dispneja, kašalj, gnojan sputum, sviranje u prsima (wheezing), korištenje pomoćne muskulature.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, RTG, EKG, TA, SpO_2, ABS.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	SpO_2 88–92 %, davati kisik preko lične maske, maske s rezervoarom, nebulizacija bronhodilatatora, salbutamol, ipratropij bromid, IV/IO kortikosteroidi, NIV BiPAP.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS, OB**

2. PLUĆNA EMBOLIJA

Plućna embolija (PE) akutno je stanje koje nastaje kada tromb, najčešće formiran u dubokim venama nogu ili zdjelice (duboka venska tromboza – DVT), začepi plućnu arteriju.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Bolesnici koji razviju simptome najčešće osjećaju otežano disanje u naporu ili mirovanju i bol u prsištu. Bol je najčešće oštrog karaktera, uz pojačanje pri kretanju ili disanju. Hemoptize su rjeđe. U kliničkom statusu kod većine pacijenata prisutne su tahipneja i tahikardija. Kod težih oblika mogu se naći simptomi akutnog popuštanja desne komore, hipotenzija, nabrekle vratne vene, hepatojugularni refluks, šum trikuspidne regurgitacije, srčani galopni ritam ili naglašeni 2. srčani ton. Može se javiti vrtoglavica, nesvjestica ili osjećaj slabosti. Masivna plućna embolija nastaje naglo s hipotenzijom, tahikardijom, omaglicom/presinkopom, sinkopom ili zastojem srca.
BRZA DIJAGNOSTIKA	D-dimer, CT angiografija pluća, EKG, laboratorijski nalazi.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, TA, SpO_2, i.v. put, hemodinamska stabilizacija, monitoring. $SpO_2 < 94$ % – dati kiseonik preko lične maske ili maske s rezervoarom.
DALJNJI POSTUPAK	**KCUS, OB**

3.PNEUMOTORAKS

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Prezentira se iznenadnom jednostranom oštrom boli u prsnom košu koja se obično širi u rame, uz otežano disanje. Bol se pojačava prilikom svakog udaha, a stanje se brzo i progresivno pogoršava ako postoji tenzijski pneumotoraks s ventilnim mehanizmom. Uz jake bolove, bolesnici se žale na progresivnu zaduhu. Kod spontanog parcijalnog pneumotoraksa bol se može pojaviti samo u području ramena i to se stanje može pogrešno interpretirati kao muskuloskeletna bol. U fizikalnom statusu obično postoje tahikardija i tahipneja. Inspekcijom je moguće otkriti da bolesnik „štedi“ zahvaćenu stranu grudnog koša. Perkusija grudnog koša (jednostrani hipersonoran plućni zvuk) i auskultacija (oslabljen ili odsutan šum disanja na istoj strani). Tenzijski pneumotoraks najčešće se javlja kao posljedica traume ili hroničnih bolesti pluća, npr. astme. Prezentira se dispnejom, tahipnejom, tahikardijom, pomakom traheje u suprotnu stranu od pneumotoraksa i distenzijom jugularnih vena.
BRZA DIJAGNOSTIKA I STABILIZACIJA PACIJENTA	ABCDE pristup, EKG, TA, SpO_2, RTG, monitoring, i.v. put. $SpO_2 < 94\ \% – O_2$, lična maska, dekompresija. Hemodinamska stabilizacija pacijenta.
DALJNJI POSTUPAK	**KCUS**

HITNA STANJA U UROLOGIJI

1. AKUTNI SKROTUM

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Razmotriti torziju testisa kod svake naglo nastale boli i otoka skrotuma, posebno kod mlađih muškaraca i adolescenata.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, UZ testisa, TA, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put, analgezija.
DALJNJI POSTUPAK	**KCUS, OB**

2. KOMPLETNA URINARNA RETENCIJA (RUC/AUR)

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Razmotriti opstruktivne uzroke kod akutne nemogućnosti mokrenja uz bol i suprapubičnu tenziju, posebno kod muškaraca s BPH anamnezom.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, palpacija/perkusija suprapubične regije, UZ abdomena, TA.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, kateterizacija pacijenta radi dekompresije mokraćnog mjehura.
DALJNJI POSTUPAK	Ako kateterizacija ne uspije ili postoje komplikacije, odmah uputiti urologu. **KCUS, OB**

3. ANURIJA

Neprepoznata postrenalna anurija može brzo dovesti do akutne bubrežne insuficijencije i sistemskih komplikacija.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Razmotriti bilateralnu ureteralnu opstrukciju (kamen, tumor) ili opstrukciju izlaza mokraćnog mjehura kod pacijenta bez urina > 12 h.
BRZA DIJAGNOSTIKA	ABCDE, TA, SpO_2, EKG, evaluacija volumenskog statusa, laboratorijski nalazi, ultrazvuk (hidronefroza, pun mjehur).
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Odgađanje drenaže bubrega povećava rizik trajnog oštećenja.
DALJNJI POSTUPAK	Odmah uputiti urologu ako se sumnja na bilateralnu opstrukciju ili hitnu potrebu za stentom/nefrostomijom. **KCUS, OB**

4. MAKROHEMATURIJA

CILJ	**Stabilizirati pacijenta, procijeniti izvor krvarenja i omogućiti adekvatnu drenažu mokraćnog mjehura.**
BRZA DIJAGNOSTIKA	Razmotriti tumore, kamenac, infekciju ili postoperativna krvarenja kod svakog pacijenta s vidljivom krvi u mokraći.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE, vitalni znakovi, procjena intenziteta krvarenja, trokraki kateter + irigacija kod ugrušaka.
TRETMAN	Brza drenaža sprečava tamponadu i akutnu retenciju zbog ugrušaka.
DALJNJI POSTUPAK	Uputiti dežurnom urologu kod masivne hematurije, tamponade, nemogućnosti irigacije ili hemodinamske nestabilnosti. **KCUS, OB**

5. RENALNA KOLIKA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Razmotriti kamen u ureteru kod nagle, jake boli u lumbalnoj regiji s propagacijom u ingvinalnu regiju.
BRZA DIJAGNOSTIKA	ABCDE, analgezija (NSAID prva linija), urin, ultrazvuk (hidronefroza), po potrebi CT.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Opstrukcija udružena s infekcijom → hitna drenaža (stent/nefrostoma).
DALJNJI POSTUPAK	Odmah uputiti urologu kod febrilne kolike, anurije, teške hidronefroze ili nekontrolirane boli. **KCUS, OB**

6. FOURNIEROVA GANGRENA

CILJ	**Brzo prepoznati nekrotizirajuću infekciju, stabilizovati pacijenta i omogućiti hitnu hiruršku intervenciju i širokospektru antibiotsku terapiju.**
BRZA DIJAGNOSTIKA	Razmotriti Fournierovu gangrenu kod pacijenata s bolom, otokom, crvenilom, purulentnim iscjetkom, krepitacijama ili nekrozom u perineumu/skrotumu, osobito kod dijabetičara, imunokompromitovanih i alkoholičara.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, hitna hemodinamska stabilizacija, uzimanje hemokultura, širokospektri i.v. antibiotik odmah (bez odgode), laboratorijski nalazi, po mogućnosti CT za procjenu širenja infekcije.
TRETMAN	Neposredna hirurška eksploracija i debridman ključni su – svako kašnjenje povećava mortalitet.
DALJNJI POSTUPAK	Odmah uputiti dežurnom urologu. **KCUS, OB**

HITNA STANJA U GINEKOLOGIJI I AKUŠERSTVU

1. HITNA STANJA U TRUDNOĆI

1.1 EKTOPIČNA TRUDNOĆA

Ektopična trudnoća je implantacija embriona izvan endometrija, najčešće u jednom od jajovoda. Ukoliko dođe do rupture gravidnog jajovoda, može nastati masivno krvarenje u abdomen sa znacima i simptomima hipovolemičnog šoka.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Simptomi subakutnog oblika: izostanak menstruacije, grčevi ili jednostrana bol u donjem dijelu trbuha i vaginalno krvarenje tamne boje koje može biti oskudno i nepravilno. Ponekad se javljaju i bol u ramenu ili bolovi u leđima. Kod rupture jajovoda javlja se intenzivna, probadajuća i konstantna bol u donjem dijelu trbuha s jedne strane, obilno krvarenje iz vagine i u trbušnu šupljinu sa simptomima nesvjestice, znojenja, omaglice i znacima šoka.
BRZA DIJAGNOSTIKA	UZ abdomena i male zdjelice i test na trudnoću. Određivanje nivoa β-hCG u serumu.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, TA, SpO_2, i.v. put, hemodinamska stabilizacija, monitoring.
DALJNJI POSTUPAK	Pozvati ZZHMPKS kod simptomatologije akutnog abdomena; hitno upućivanje i konsultacija s ginekologom. **KCUS, OB**

1.2 VAGINALNO KRVARENJE U TRUDNOĆI

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	U ranoj trudnoći vaginalno krvarenje najčešće je znak spontanog pobačaja, a u trećem trimestru trudnoće obično je posljedica abrupcije placente ili placente previje. Spontani pobačaj manifestuje se krvarenjem u ranoj

	trudnoći, spastičnim bolovima (kontrakcijama) u donjem trbuhu i, kod većeg gubitka krvi, hipovolemijom. Abrupcija placente – simptomi i znaci su oskudno do umjereno tamno krvarenje, stalni oštar bol u abdomenu i hipovolemija kod većeg retroplacentarnog gubitka krvi. Placenta praevia – bezbolno krvarenje, svijetlocrvena krv.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, TA, EKG monitoring, SpO_2, UZ pregled.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, TA, SpO_2, i.v. put, hemodinamska stabilizacija, monitoring. Hitne mjere kod obilnih krvarenja u ranoj trudnoći, u prvom trimestru – Trendelenburgov položaj, a u drugom i trećem trimestru postaviti pacijenticu na lijevi bok – aortokavalna dekompresija.
DALJNJI POSTUPAK	Hitno upućivanje i konsultacija s ginekologom. Hemodinamski nestabilne pacijentice – transport uz monitoring. **KCUS, OB**

1.3 PREEKLAMPSIJA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Preeklampsija se karakteriše visokim krvnim pritiskom, abnormalnim dobijanjem težine, edemima, glavoboljom i poremećajima vida, proteinurijom, a ponekad i bolom u epigastriju, nauzejom i povraćanjem. Ukoliko nije tretirana, preeklampsija može progredirati u eklampsiju, u kojoj se javljaju životno ugrožavajuće konvulzije. Također, može doći do abrupcije posteljice, ablacije retine ili edema pluća. Eklampsiji obično prethode poremećaji vida, kao što su bljeskovi svjetlosti ili svijetle tačke ispred očiju. Krvni pritisak je jako povišen, a postoji i ekscesivno oticanje ekstremiteta i lica. Postoji mogućnost pojave preeklampsije nakon porođaja,

	najčešće 24–72 h, ali i do 6 sedmica postpartalno. Također, može se javiti i kod pacijentica s gestacijskom hipertenzijom.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Ukoliko trudnica ima simptome preeklampsije, postaviti je na lijevi bok, dati 100 % O_2 na masku, smanjiti svjetlo u prostoriji i izbjegavati bilo kakvu suvišnu ekscitaciju. ABCDE pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring. Korekcija hipertenzije: 1. Metildopa 3 × 250 mg p.o. (za TA 160/110 mmHg) 2. Nifedipin 10 mg p.o. q6h 3. Hidralazin 2 × 25 mg – 3 × 50 mg p.o. Napomena: prije upotrebe vazodilatatora bolus 250 ml kristaloidnih otopina radi prevencije fetalnog distresa.
DALJNJI POSTUPAK	Hitno upućivanje i konsultacija s ginekologom. Hemodinamski stabilna pacijentica – transport uz monitoring. **KCUS, OB**

1.4 EKLAMPSIJA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Eklampsija je teška komplikacija preeklampsije koja se manifestuje generalizovanim konvulzijama (grand mal) i kvantitativnim poremećajem svijesti, od somnolencije do kome. Napad se javlja naglo, s toničko-kloničkim grčevima mišića, gubitkom kontrole nad disanjem i kratkotrajnim prestankom svijesti. Prije napada često se javljaju prodromalni simptomi: intenzivne glavobolje, vizuelne smetnje poput zamućenog vida, „bljeskanja“ pred očima, diplopija ili prolazni gubitak vida, mučnina, povraćanje i bol u epigastriju ili desnom hipohondriju. Tokom eklampsije mogu se pojaviti hipertenzija, tahikardija, plućni edem, kao i neurološki poremećaji poput tremora i hiperrefleksije. Nakon napada pacijentica može biti

	dezorijentisana i somnolentna, a ponekad se javljaju ponovljeni napadi. Dodatne komplikacije uključuju plućni edem i abrupciju posteljice, što se klinički očituje otežanim disanjem, jakim abdominalnim bolom i krvarenjem. Klinička slika eklampsije obuhvata kombinaciju neuroloških, kardiovaskularnih i gastrointestinalnih simptoma te ozbiljno ugrožava život majke i ploda. Postoji mogućnost pojave eklampsije nakon porođaja, najčešće 24–72 h, ali i do 6 sedmica postpartalno. Također, može se javiti i kod pacijentica s gestacijskom hipertenzijom.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup uz položaj na lijevi bok 30 stepeni (aortokavalna dekompresija), monitoring, hemodinamska stabilizacija. TA ≥ 160/110, $MgSO_4$ 4 g i.v. (5–15 minuta), potom 1 g/h kroz 24 sata. Korekcija hipertenzije prema shemi iz preeklampsije. Traneksamična kiselina 1 g i.v. (u slučaju masivne hemoragije kod teških oblika – HELLP sindrom).
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS**

1.5 POSTPARTALNA HEMORAGIJA I ATONIJA UTERUSA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Postpartalna hemoragija (PPH) predstavlja gubitak krvi nakon poroda i jedna je od najčešćih i najopasnijih komplikacija u porodilištvu. Definiše se kao gubitak krvi veći od 500 ml nakon vaginalnog poroda ili preko 1.000 ml nakon carskog reza. Klinički, PPH se manifestuje intenzivnim vaginalnim krvarenjem koje može biti kontinuirano ili epizodno, a u težim slučajevima dovodi do znakova hipovolemijskog šoka. Simptomi uključuju: brzo i obilno vaginalno krvarenje, bljedilo kože i sluznica, dijaforezu, tahikardiju, hipotenziju, vertigo, slabost, a u teškim stadijima simptomatologiju sinkope i šoka. Postpartalna hemoragija može nastati iz više uzroka: atonije uterusa, traume porođajnog kanala, zadržanih ostataka posteljice ili poremećaja koagulacije. Atonija uterusa najčešći je uzrok postpartalne hemoragije. Predstavlja stanje u kojem se maternica ne kontrahuje dovoljno nakon poroda, što onemogućava zatvaranje materičnih krvnih sudova i dovodi do obilnog krvarenja. Klinički znakovi atonije uterusa uključuju: mekanu i uvećanu maternicu, koja se lako palpira iznad simfize, obilno, često pulsirajuće krvarenje iz rodnice, slab ili neprimjetan tonus materice pri palpaciji, osjećaj napetosti ili bola u donjem dijelu abdomena te brze manifestacije hipovolemijskog šoka pri velikom gubitku krvi. Ukoliko se atonija ne prepozna i ne interveniše brzo, može dovesti do ozbiljnog gubitka krvi, šoka i vitalne ugroženosti porodilje.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup uz kontinuirani monitoring i praćenje diureze i vitalnih parametara. Spoljna masaža prednjeg trbušnog zida – dlanom ruke cirkularno masirati prednji trbušni zid. Ispod dlana trebalo bi se osjetiti kontrahovanje maternice i povlačenje fundusa niže.

	Lokalno hladni oblozi na prednji trbušni zid. Elevacija donjih ekstremiteta. Sintocinon 5 IU, sporo i.v.; sintocinon infuzija 40 IU u 500 ml Hartmanove otopine (125 ml/h). Ergometrin 0,5 mg i.m. (kontraindiciran kod hipertenzije). NaCl sol. 0,9 %, Ringer laktat – 2.000 ml zagrijanih kristaloidnih otopina i.v. **NAPOMENA: U slučaju perzistirajuće hemoragije, razmotriti tamponadu uterusa sterilnim kompresama natopljenim u mlaku fiziološku otopinu. Kao krajnja mjera može se uraditi klemovanje uterinih arterija pomoću dugih peana obostrano uz sami cerviks uterusa, čime se uhvate parametriji i reducira protok u arterijama (klemovanje najduže 2 sata; postoji i mogućnost hvatanja uretera u peane, jer prolaze neposredno uz a. uterinae).**
DALJNJI POSTUPAK	Ukoliko je porod obavljen prehospitalno, hitan medicinski transport od strane pripadnika ZZHMPKS. **KCUS**

2. HITNA STANJA U GINEKOLOGIJI

2.1 TORZIJA CISTE ILI ADNEKSA

Torzija ciste/adneksa je uvrtanje ciste, mioma ili jajnika, odnosno adneksa, oko svoje peteljke. Ukoliko je kompletna, a nije dijagnostikovana, torzija adneksa može se komplikovati nekrozom s nastankom peritonitisa.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Simptomi i znaci su iznenadan jak bol, često povezan s naglom promjenom položaja tijela. Bol je konstantan i oštar. Može se širiti prema leđima, preponama ili bokovima, a prisutni su i nauzeja i povraćanje. Ako dođe do rupture površnih vena, može nastati intraabdominalno krvarenje s jasnim znacima akutnog abdomena.

	Prilikom pregleda nalaze se početni defans, spazam i osjetljivost.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring, i.v. put.
DALJNJI POSTUPAK	Hitno upućivanje i konsultacija s ginekologom. **KCUS, OB**

2.2 PELVIČNA INFLAMATORNA BOLEST

Pelvična inflamatorna bolest definisana je kao akutni klinički sindrom koji je posljedica ascendentnog širenja mikroorganizama iz vagine i endocerviksa u endometrij, tube, jedan ili oba ovarija i pelvični, a ponekad i abdominalni peritoneum.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Simptomi nastaju postepeno, s nespecifičnim bolom u donjem trbuhu ili pelvisu koji traje nekoliko dana, a zatim se naglo pojačava. Često su prisutni nauzeja, povraćanje i groznica. Treba posumnjati na endotoksemiju ukoliko se pojave znaci hipotermije ili značajne pireksije, kao i tahipneja i mentalna usporenost. Mogu se javiti znaci sindroma toksičnog šoka: febrilnost > 38,9 °C, osip po koži, hipotenzija (pritisak < 90 mmHg) i deskvamacija kože dlanova i tabana.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put, hemodinamska stabilizacija, monitoring.
DALJNJI POSTUPAK	Hitno upućivanje i konsultacija s ginekologom. **KCUS, OB**

HITNA STANJA U DJEČIJOJ HIRURGIJI

1. AKUTNI ABDOMEN

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Nagli bol u trbuhu, dijete ne želi da se kreće, povraćanje, napet stomak, osjetljivost na dodir, povišena temperatura, bljedilo, znojenje, letargija.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Fizikalni pregled, laboratorijski nalazi, UZ abdomena, RTG (nativni abdomen).
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Obustava per os, ne davati lijekove protiv bolova, nadoknada tečnosti ako postoje znaci dehidracije ili šoka.
DALJI POSTUPAK	Transport pacijenta uz monitoring prema tercijarnom nivou – dječijem hirurgu. **KCUS;**

2. AKUTNI SKROTUM

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Akutni, naglo nastali bol u skrotumu smatra se torzijom testisa sve dok se ne dokaže suprotno. Primarno je potrebno isključiti torziju testisa. Nagla jaka bol, često praćena mučninom i povraćanjem, odsustvo kremasteričnog refleksa, bol i otok skrotuma, crvenilo; dijete je nemirno, plače i može povraćati. Vrijeme je kritično – maksimalno 6 sati.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Fizikalni pregled, Doppler UZ ako ima vremena. Na nivou primarne zdravstvene zaštite, na osnovu kliničke sumnje, odmah uputiti dijete dječijem hirurgu.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put, analgezija.
DALJI POSTUPAK	Hitan transport uz monitoring; **KCUS;**

HITNA STANJA U PSIHIJATRIJI

1. AKUTNA PSIHOTIČNA STANJA

Akutna psihotična stanja, kao i ona uzrokovana eventualnim organskim supstratom, pridruženim somatskim komorbiditetom ili zloupotrebom psihoaktivnih supstanci (PAS) i alkohola, mogu imati posljedice u vidu neposrednog ugrožavanja života ili trajnih onesposobljavajućih sekvela.

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Razmotriti eventualni organski supstrat kod akutnog psihotičnog stanja, pridruženi somatski komorbiditet ili zloupotrebu psihoaktivnih supstanci (PAS) i alkohola.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Trankvilizacija s ciljem redukcije agitacije, a u slučaju potrebe i hemodinamska stabilizacija. Brza intervencija neophodna je s ciljem redukcije psihomotorne uznemirenosti, auto- i heterodestruktivnosti.
DALJNJI POSTUPAK	U slučaju febrilnosti, organskog supstrata ili pridruženog somatskog komorbiditeta pacijent se upućuje u Kliniku urgentne medicine (KUM) KCUS. Akutno psihotično stanje u okviru primarnih psihijatrijskih poremećaja upućuje se u Kliniku za psihijatriju KCUS. Akutno psihotično stanje uzrokovano zloupotrebom psihoaktivnih supstanci (PAS) i alkohola upućuje se u JU Zavod za bolesti ovisnosti KS.

HITNA STANJA U PEDIJATRIJI

NORMALNE VRIJEDNOSTI: RESPIRATORNA FREKVENCIJA (RR), SRČANA FREKVENCIJA (HR) I KRVNI PRITISAK (BP)

Dob	Težina–dječaci (kg)	Težina – djevojčice(kg)	RR u mirovanju (udaha/min, 5.–95. centil)	HR (otkucaja/min,5.–95. centil)	BP sistolni–5.centil	BP sistolni–50.centil	BP sistolni–95.centil
Rođenje	3,5	3,5	25–50	120–170	65–75	80–90	105
1 mjesec	4,5	4,5	25–50	120–170	65–75	80–90	105
3 mjeseca	6,5	6	25–45	115–160	65–75	80–90	105
6 mjeseci	8	7	20–40	110–160	65–75	80–90	105
12 mjeseci	9,5	9	20–40	110–160	70–75	85–95	
18 mjeseci	11	10	20–35	100–155	70–75	85–95	
2 godine	12	12	20–30	100–150	70–80	85–100	110
3 godine	14	14	20–30	90–140	70–80	85–100	110
4 godine	16	16	20–30	80–135	70–80	85–100	110
5 godina	18	18	20–30	80–130	80–90	90–110	111–120
6 godina	21	20	20–30	80–130	80–90	90–110	111–120
7 godina	23	22	20–30	80–130	80–90	90–110	111–120
8 godina	25	25	15–25	70–120	80–90	90–110	111–120
9 godina	28	28	15–25	70–120	80–90	90–110	111–120
10godina	31	32	15–25	70–120	80–90	90–110	111–120
11godina	35	35	15–25	70–120	80–90	90–110	111–120
12godina	43	43	12–24	65–115	90–105	100–120	125–140
14godina	50	50	12–24	60–110	90–105	100–120	125–140
Odrasli	70	70	12–20	60–100	90–105	100–120	125–140

- Kod djece starije od godinu dana sistolni pritisak (mmHg) = **80 + 2 × uzrast u godinama**.
- Dijastolni pritisak = **2/3 sistolnog pritiska**.
- Pulsni pritisak = **sistolni pritisak – dijastolni pritisak**.

RESPIRATORNA HITNA STANJA U PEDIJATRIJI

Opći principi

CILJ	POSTUPAK U HITNOJ SLUŽBI
PREPOZNAVANJE RESPIRATORNE INSUFICIJENCIJE	Razmotriti težinu respiratorne insuficijencije i potencijalne uzroke.*
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring.
VRIJEME JE KLJUČNO	Teška respiratorna insuficijencija uzrokuje srčani zastoj kod djece.
KOMUNIKACIJA	Pravovremena i efektivna komunikacija sa sekundarnim i tercijarnim centrom.

PREPOZNAVANJE PRIJETEĆE RESPIRATORNE INSUFICIJENCIJE

Povećanje disajnog rada

Povećanje disajnog rada rani je, klinički najuočljiviji odraz respiratorne insuficijencije. Ispoljava se povećanjem frekvencije disanja, uvlačenjem međurebarnih prostora i grudne kosti, zvučnim fenomenima (stridor, zviždanje, stenjanje), upotrebom pomoćne disajne muskulature i lepršanjem nozdrva.

Nevezano za uzrast, frekvencija disanja > 60 respiracija/min uvijek je patološki nalaz. Respiratorna insuficijencija vodeći je uzrok srčanog zastoja kod djece.

4.1 ZBRINJAVANJE RESPIRATORNOG DISTRESA

OSNOVNE MJERE	• Zauzimanje udobnog položaja • Monitoring: pulsna oksimetrija i EKG • Kiseonička potpora • Pomoći ili osigurati ventilaciju • Uspostaviti vaskularni pristup (i.v./i.o.) • Obustaviti peroralni unos (NPO) ako je prisutan značajan distres • Zbrinjavanje opstrukcije gornjih disajnih puteva: steroidi i adrenalin u raspršivanju • Zbrinjavanje opstrukcije donjih disajnih puteva: steroidi i salbutamol u raspršivanju
TERAPIJA KISIKOM	• Koristiti pulsnu oksimetriju za vođenje terapije kisikom. • Koristiti nazalni kateter ili nazofaringealni kateter.

	• Korištenje nazalnih katetera najbolja je metoda za davanje kisika dojenčadi. • Nastaviti davati kisik dok znakovi hipoksije (kao što su teško uvlačenje donjeg dijela grudnog koša ili frekvencija disanja 70/min) više ne budu prisutni. • Prekinuti davanje kisika ako zasićenost ostane stabilna iznad 94 %. • Provjeriti da kateter nije blokiran sluzi i da li su svi spojevi sigurni.
POTPORNA NJEGA	• Paracetamol (10–15 mg/kg/doza), mlako ispiranje spužvom. • Za zviždanje davati salbutamol inhalacijom svaka 4 ili 6 sati. • Ukloniti gusti sekret iz grla nježnim usisavanjem i ispiranjem nosa. • Intravenska tečnost za održavanje koja odgovara djetetovoj težini. • Potaknuti dijete da jede čim može jesti.

1.1 ASTMA

KORAK	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Historija kašlja, historija ponavljajućeg zviždanja tokom disanja, produžen izdisaj i smanjen ulazak zraka.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v. put. **Kisik za održavanje SpO_2 > 94 %.** Salbutamol inhalacija 2,5 mg/doza (min. 0,3 ml) svakih 20 minuta tokom 3 doze. Razmotriti adrenalin 0,01 ml/kg s.c. (1 : 1000; maks. 0,3 ml) svakih 20 minuta × 3 puta ako nije moguća saradnja s nebulizatorom ili je protok zraka vrlo slab. Steroidi: Prednizolon 2 mg/kg/dan p.o. ili hidrokortizon 10 mg/kg i.v., a zatim 5 mg/kg svakih 6 sati. Ponovna procjena svakih 30–60 minuta. Ako je odgovor slab, ponoviti početni tretman i dodati ipratropijum bromid (pomiješati sa salbutamolom ili primjenjivati naizmjenično sa salbutamolom).

	Doza ipratropijum bromida: < 12 godina – 250 mcg svakih 20 minuta 3 puta, zatim ponoviti svaka 2–4 sata; > 12 godina – 500 mcg svakih 30 minuta 3 puta, zatim ponoviti svaka 2–4 sata. **Ponovna procjena nakon 30–60 minuta:** Ako nema poboljšanja, nastaviti sa salbutamolom svaka 1–2 sata i dati jednu dozu $MgSO_4$: 50 % $MgSO_4$, 25–50 mg/kg/doza, razrijeđeno u 50 ml 0,9 % NaCl tokom 30 minuta. Dobar odgovor u bilo kojoj fazi – slijediti princip „zadnji lijek unutra – prvi van“.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS, OB**

PROCJENA TEŽINE NAPADA ASTME

	BLAGA	**UMJERENA**	**TEŠKA**	**PRIJETEĆI RESPIRATORNI ZASTOJ**
Bez daha kada	Hoda Može da leži	Govori Malo dijete – plač je tih Radije sjedi	U mirovanju Malo dijete – prestaje da jede Naginje se naprijed	
Govori u	Rečenicama	Frazama	Riječima	Izmijenjen mentalni status
Frekvencija disanja	Povećana	Povećana	Često > 30/min	
Korištenje pomoćne muskulature, retrakcije	Bez	Uobičajeno	Uobičajeno	Paradoksalno disanje

Vizing	Umjeren, na kraju ekspirija	Glasan	Obično glasan	Bez + tih prsni koš
Puls/min	< 100	100–120	> 120	Bradikardija
Pulsus paradoxus	Bez (< 10 mmHg)	Ponekad (10–25 mmHg)	Često (20–40 mmHg)	Odsustvo = respiratorni zamor
PEF (poslije bronhodilatatora)	> 80 %	60–80 %	< 60 % Odgovor traje < 2 h	
PaO_2 (na sobnom vazduhu)	Normalan	> 60 mmHg	< 60 mmHg	
$PaCO_2$	< 45 mmHg	< 45 mmHg	> 45 mmHg	
$SatO_2$ (na sobnom vazduhu)	> 95 %	91–95 %	< 90 %	

INDIKACIJE ZA HOSPITALIZACIJU DJETETA SA AKUTNIM SUBGLOTISNIM LARINGITISOM I AKUTNIM NAPADOM ASTME

Dijete s akutnim subglotisnim laringitisom	Dijete s akutnim napadom astme
Stridor u miru; Nepotpun odgovor ili ponovno pogoršanje poslije terapije adrenalinom; Teška respiratorna ugroženost pri prijemu; Postojanje anatomskih abnormalnosti larinksa; Anamneza o prethodnim teškim ASL.	Nedovoljan odgovor na inicijalnu terapiju poslije 1–2 h; Perzistentna teška bronhoopstrukcija (PEF < 50 %); Prethodna hospitalizacija zbog teškog napada; Dugo trajanje simptoma prije napada; Velika udaljenost mjesta stanovanja bolesnika od zdravstvene ustanove; Psihosocijalni faktori.

1.2 KRUP

KORAK	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Lavežni kašalj, promukao glas, inspiratorni stridor i respiratorni distres.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, EKG monitoring, SpO_2, TA. Minimalno uznemiravanje. Ovlaženi kisik kako bi se održala zasićenost > 94 %. Nebulizirani adrenalin 0,5 ml/kg 1 : 1000 (maksimalno 5

	ml), razrijeđen u 3 ml fiziološke otopine, svakih 20 minuta tri puta uz procjenu. Steroidi: deksametazon 0,6 mg/kg i.v./i.m. statička doza ili 0,15 mg/kg i.v. q.i.d. Alternativni steroid je prednizolon 1 mg/kg p.o. ili nebulizirani budezonid 2 mg za sve uzraste. Intubacija u slučaju hipoksije ili teške iscrpljenosti.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS, OB**

2. DEHIDRACIJA U PEDIJATRIJSKOJ POPULACIJI

Stepen dehidracije	Blaga	Umjerena	Teška
Do 1 godine starosti	5 % (50 ml/kg)	10 % (100 ml/kg)	15 % (150 ml/kg)
Starije od godinu dana	3 % (30 ml/kg)	6 % (60 ml/kg)	9 % (90 ml/kg)

Klasifikacija stepena dehidracije prema kliničkoj slici

Stepen dehidracije / simptom-znak	Blaga	Umjerena	Teška
Stanje svijesti	Uredno	Nemir, iritabilnost, umor	Apatija, letargija
Puls	Uredne frekvencije	Ubrzan	Ubrzan, slabo punjen
Disanje	Uredno	Duboko	Duboko, ubrzano ili odsutno
Sistolički pritisak	Uredan	Uredan ili blago snižen	Snižen
Vrijeme kapilarne reperfuzije	2 s	3–5 s	> 5 s
Oči	Uredne	Blago upale	Upale
Sluznica usta	Ljepljiva	Suha	Sasušena
Turgor kože	Uredan	Vraćanje < 2 s	Vraćanje > 2 s
Boja i toplina kože	Uredna	Hladna	Hladna, marmorizirana, akrocijanotična
Velika fontanela	U razini	Ispod razine	Upala

Diureza	Normalna ili blago snižena	Oligurija	Anurija
KORAK	**POSTUPAK**		
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Odrediti stepen dehidracije prema gubitku tjelesne mase.		
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, EKG, monitoring, TA, SpO_2; laboratorijski nalazi. Dati 100 % kisika kako bi se održala zasićenost > 94 %. Klasificirati dehidraciju. Zatim odabrati odgovarajući plan za nastavak liječenja. • Blaga dehidracija – ORS otopina ako dijete može piti. • Dati ORS (oko 5 ml/kg/sat) čim dijete može piti: obično nakon 3–4 sata (dojenčad) ili 1–2 sata (djeca). • Ponovo procijeniti dojenče nakon 6 sati, a dijete nakon 3 sata. • Umjerena i teška dehidracija – bolus (10–20 ml/kg kroz 1 h) infuzione otopine uz oralnu rehidrataciju, ukoliko je adekvatno shodno stanju pacijenta. • Najbolja intravenska tekućina je Ringerov laktatni rastvor. Ako RL nije dostupan, može se koristiti fiziološka otopina. 5 % otopina dekstroze nije učinkovita i ne smije se koristiti. • Procjenjivati dijete svakih 15–30 minuta. • Ako je intravenska kanulacija otežana ili niste sigurni u IO, plasirati NG sondu. • Započeti rehidrataciju putem sonde (ili usta) ORS otopinom: dati 20 ml/kg/sat tokom 6 sati (ukupno 120 ml/kg). • Ponovo procjenjivati dijete svakih 1–2 sata. Ako postoji ponovljeno povraćanje ili povećanje nadutosti trbuha, davati tekućinu sporije. Nakon 6 sati ponovo procijeniti dijete i stepen dehidracije. **PARENTERALNA NADOKNADA TEČNOSTI iznosi fiziološke potrebe + gubitak tečnosti (1 % = 10 ml/kg).** Fiziološke potrebe: • 1–10 kg = 100 ml za svaki kg (za 24 h); • 11–20 kg = 50 ml za svaki kg iznad 10 kg (za 24 h) + prvih 1.000 ml; • 21 kg i više = za svaki idući kg 20 ml + prethodnih 1.500 ml.		

DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. **KCUS, OB**

Primjer

Dijete od 6 kg klinički je u hipovolemijskom šoku i 10 % je dehidrirano kao posljedica gastroenteritisa.

Početna terapija
20 ml/kg za šok = 6 × 20 = **120 ml 0,9 % fiziološkog rastvora** kao intravenski bolus.

100 ml/kg za 10 % dehidraciju = 100 × 6 = **600 ml**.

100 ml/kg za dnevno održavanje tekućine = 100 × 6 = **600 ml**.

Rehidracija + održavanje – početni bolus = **1.080 ml**.

Stoga započeti infuziju brzinom:

1.080 ml / 24 h = 45 ml/h.

Primjena terapije tekućinom

Ponovno procijeniti klinički status i tjelesnu težinu nakon 4–6 sati i, ako je stanje zadovoljavajuće, nastaviti s terapijom. Ako dijete gubi na težini, povećati brzinu davanja tekućine, a ako je povećanje tjelesne težine prekomjerno, smanjiti brzinu davanja tekućine.Čim dijete počne podnositi peroralni unos, dio tekućine za održavanje početi nadoknađivati oralnim putem**.**

3. ŠOK

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Razmotriti težinu hemodinamske nestabilnosti, identificirati potencijalne uzroke.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring, SpO_2, EKG, laboratorijski nalazi.
	Dječiji organizam brzo se iscrpljuje i dugo kompenzira, pa se stanje može naglo i iznenada pogoršati.
KOMUNIKACIJA	Pravovremena i efektivna komunikacija sa sekundarnim i tercijarnim centrom.
KORAK	**POSTUPAK U HITNOJ SLUŽBI**
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Tahikardija; Hladni ekstremiteti; Produženo kapilarno punjenje (uprkos toploj temperaturi okoline); Slabi periferni pulsevi u poređenju s centralnim pulsevima; Normalan krvni pritisak (kompenzirana faza).
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Prepoznati i liječiti prema PALS/ERC preporukama.
DALJNJI POSTUPAK	Hitni transport u odjeljenje pedijatrijske intenzivne njege. KCUS

VRSTE ŠOKA	ZNACI
1. HIPOVOLEMIJSKI	Depresivno mentalno stanje Smanjeno izlučivanje urina Metabolička acidoza Tahipneja Slabi centralni pulsevi Hipotenzija Uzrok: Gubitak tekućine u gastrointestinalnom traktu – dehidracija (akutni gastroenteritis), krvarenje od povrede; Višestruke traume, traume abdomena, traume grudnog koša i opekotine, mješoviti uzroci; Sepsa. Istraživanje: KKS, biohemija, U/A, krvna grupa i unakrsna analiza krvi, RTG torakalnih organa, abdominalni CT za

	odabrane slučajeve, ultrazvučni pregled. Hemoragični šok: Brzo infuzirati bolus 20 ml/kg Ringerovog rastvora ili 0,9 % NaCl. Ako se stanje ne poboljša nakon 3 bolusa, to ukazuje na to da: Obim gubitka tekućine može biti veći; Potrebno je promijeniti vrstu nadoknade tekućine (npr. potreba za koloidom ili krvlju); Postoje kontinuirani gubici tekućine (npr. okultno krvarenje). Ireverzibilni šok: Ireverzibilno oštećenje organa, nastupa smrt. Hipotenzija kod djece: ako je sistolni krvni pritisak manji od: < 70 mmHg kod dojenčadi (od 1 mjeseca do 12 mjeseci); < 70 mmHg + (2 × starost u godinama) kod djece od 1 do 10 godina; < 90 mmHg kod djece od 10 godina.
2. SEPTIČNI ŠOK	Dati 100 % kisik. Intravenska tekućina NS/RL 20 ml/kg, bolus × 3 brzo, po potrebi. Nastaviti s intravenskim održavanjem tekućine. Klasificirati: hladni šok i topli šok. Hladni šok – kod hladnog šoka bit će hladni ekstremiteti, odgođeno kapilarno punjenje i/ili nizak krvni pritisak: dati infuziju adrenalina (koristiti infuziju dopamina ako adrenalin nije dostupan). Topli šok – kod toplog šoka bit će topli ekstremiteti, „brzo“ kapilarno punjenje i/ili nizak krvni pritisak (obično dijastolički): dati infuziju noradrenalina (koristiti veću dozu dopamina ako noradrenalin nije dostupan). Antibiotici specifični za dob i.v. ili i.o.: ceftriakson 75 mg/kg.
3. KARDIOGENI ŠOK	BLS, PALS. Pitati za historiju kongenitalnih srčanih mana.

	• Potražiti ožiljke na prsima ili druge znakove operacije srca. • Procijeniti srčani ritam – napraviti EKG i potražiti disritmiju. • Procijeniti srčanu insuficijenciju. • Pažljivo procijeniti zvukove disanja. • Palpirati na hepatomegaliju. • Provjeriti kardiomegaliju brzim rendgenskim snimkom pluća. • Razmotriti hitnu ehokardiografiju. • Dati infuziju izotonične tekućine 5–10 ml/kg polako tokom 10–20 minuta. • Često procjenjivati na plućni edem. • Započeti infuziju dobutamina brzinom od 2,5 do 20 mcg/kg/min.
4. OPSTRUKTIVNI ŠOK (tromboembolija, tenzioni pneumotoraks, tamponada)	Stabilizacija, torakalna drenaža ili torakocenteza.
5. ANAFILAKTIČKI ŠOK	Dati 100 % kisik. Dati adrenalin. 1. Poželjan intravenski ili intraosealni put primjene: • Ordinirati 0,01 mg/kg = 0,1 ml/kg rastvora 1 : 10.000. • Ordinirati POLAKO svakih 3–5 minuta po potrebi. • Za i.v. ili i.o. obavezno koristiti rastvor 1 : 10.000. ILI 2. Potkožno ili i.m. ako se ne može dati i.o./i.v.: • Dati 0,01 mg/kg = 0,01 ml/kg rastvora 1 : 1.000. • Može se ponavljati svakih 20 minuta po potrebi. • Obavezno koristiti rastvor 1 : 1.000. 3. I.v. bolusi tečnosti 20 ml/kg × 3 brzo, po potrebi. • Hidrokortizon i.v./i.o. 1–2 mg/kg/doza, i.v. bolus. • Ranitidin i.v. ili O 1,0 mg/kg. • Salbutamol nebulizator ako se javlja piskanje. • Prometazin i.v. 0,5–1 mg/kg.

NEUROLOŠKA HITNA STANJA U PEDIJATRIJI

1. KONVULZIVNI NAPAD

KORAK	POSTUPAK
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, SpO_2, monitoring, GUK. Postaviti i.v. liniju. Uzeti krv za pretrage: glikemija, urea, elektroliti, enzimi jetre, toksikologija itd. Dati 5 ml/kg 10 % dekstroze i.v. za hipoglikemiju. Nazogastrična dekompresija želuca kako bi se spriječila aspiracija povraćenog sadržaja. Sačekati 5 min od početka napada radi spontane rezolucije. Korak I: Kratkodjelujući antikonvulzivi (jedan od benzodiazepina) Diazepam: 0,2–0,3 mg/kg, i.v. sporo. Rektalni diazepam (0,5 mg/kg) može se dati ako se i.v. linija ne uspostavi brzo. Druge opcije su: Lorazepam (0,1 mg/kg) i.v.; midazolam (0,1 mg/kg) i.v. Preći na korak II ako se napadi ne kontroliraju benzodiazepinima. Korak II: Antikonvulziv dugog djelovanja Fenitoin: Ako se napad ne kontrolira, koristiti fenitoin 15–20 mg/kg kao sporu intravensku infuziju brzinom od 1 mg/kg/min, razrijeđen fiziološkom otopinom. Nuspojave su hipotenzija i aritmije. Pratiti srčanu frekvenciju i, ako se pojavi

	bradikardija, smanjiti brzinu infuzije ili je prekinuti. Korak III: Dodati još jedan antikonvulziv dugog djelovanja Fenobarbiton: 20 mg/kg i.v., brzinom od 1 mg/kg/min. Nuspojava je respiratorna depresija, posebno ako se već daju benzodiazepini. Korak IV: Ako je status i dalje refraktoran, dijete treba premjestiti u viši centar.

FEBRILNE KONVULZIJE	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE, PROCJENA I LIJEČENJE	Napadaj povezan s groznicom kod djeteta u dobi od 6 mjeseci do 5 godina, bez dokaza o drugom uzroku (nema dokaza o traumi, infekciji CNS-a ili metaboličkom uzroku te nema anamneze epilepsije). Istraživanje: KKS, biohemija, kultura. Razmotriti lumbalnu punkciju: • ako je dijete u dobi od 6 do 12 mjeseci; • ako je dijete prethodno tretirano antibioticima, jer antibiotici mogu prikriti simptome. Liječenje: • osnovna životna podrška; • 100 % kisik; • farmakološki tretman ukoliko napad traje duže od 5 min; • diazepam 0,2–0,3 mg/kg i.v. sporo; • diazepam rektalno ako je intravensko davanje otežano.

KARDIOLOŠKA URGENTNA STANJA U PEDIJATRIJI

1. SRČANI ZASTOJ

KORAK	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE	Bez svijesti, pulsa i disanja;
BRZA DIJAGNOSTIKA	Provjera stanja svijesti, pulsa nad a. brachialis, a. femoralis i a. radialis, provjera disanja, potvrđivanje aresta na defibrilatoru: pVT, VF, asistolija, BEA.
3. PRVE MJERE	ALS algoritam, CPR, uspostava dišnog puta (ventilacija samoširećim balonom s kisikom, laringealna maska, i-gel, endotrahealna intubacija), i.v. put. DC šok za šokabilne ritmove 4 J/kg. Adrenalin 0,01 mg/kg i.v./i.o.; Amiokordin 5 mg/kg.
4. DALJI POSTUPAK	ROSC – transport na Pedijatrijsku kliniku KCUS.

2. SUPRAVENTRIKULARNA TAHIKARDIJA

KORAK	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Ubrzano disanje, ubrzan puls, kratak dah, bol u grudima.
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, EKG, monitoring, detekcija srčane frekvencije iznad 220/min, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, vagalni manevri, provjera vitalnih parametara, i.v./i.o. pristup. Adenozin 0,1 mg/kg (100 mikrograma/kg) i.v. bolus – prva doza. Ponavljane doze 200–300 mcg/kg i.v. (maks. 12 mg). Amiodaron 5 mg/kg. Sinhroni DC šok 1 J/kg, potom 2 J/kg.
DALJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. KCUS

3. VENTRIKULARNA TAHIKARDIJA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Brz ritam, srčana frekvencija iznad 150/min (zavisno od dobi), palpitacije, nesvjestica ili sinkopa, bol u grudima, iritabilnost ili otežano hranjenje kod dojenčadi, kardijalni arest.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG zapis, praćenje vitalnih parametara.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	Nestabilno dijete – sinhroni DC šok 0,5–1 J/kg, do 2 J/kg. Bez pulsa se tretira kao VF/pulseless VT: defibrilacija + CPR. Stabilno dijete – potvrditi da se radi o VT (široki QRS, regularna tahikardija). Amiodaron 5 g/kg i.v. tokom 20–60 minuta.
DALJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. KCUS

4.BRADIKARDIJA

KORAK	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE	Spor puls za dob (novorođenče i dojenče < 100/min, dijete od 1 do 10 godina < 60–80/min, adolescent < 60/min). Praktično: srčana frekvencija < 60/min + loša perfuzija = hitno stanje. Kod djece je bradikardija najčešće sekundarna (za razliku od odraslih). Klinička slika: letargija, loša perfuzija (bljedilo, hladna koža), hipotenzija, promjena svijesti, potencijalni zastoj srca.
BRZA DIJAGNOSTIKA	EKG, TA, SpO_2, fizikalni nalaz.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, monitoring (EKG, SpO_2, krvni pritisak), i.v./i.o. pristup. Oksigenacija ako je praćeno padom saturacije. Lijekovi: Adrenalin (0,01 mg/kg, 1 : 10.000) i.v./i.o. svakih 3–5 minuta. Atropin (ako je vagalni uzrok ili AV blok) 0,02 mg/kg i.v./i.o.; ako ne reaguje – transkutani pacing.
DALJI POSTUPAK	Transport uz monitoring; **KCUS**

METABOLIČKA I ENDOKRINOLOŠKA URGENTNA STANJA U PEDIJATRIJI

1. HIPOGLIKEMIJA

CILJ	POSTUPAK
PREPOZNAVANJE ZNAKOVA	Različit nivo poremećaja svijesti, slabost, omaglica, znojenje. Glukoza u krvi < 60 mg/dL (kod djeteta < 3,3 mmol/L). Glukoza u krvi < 45 mg/dL (kod novorođenčeta < 2,5 mmol/L).
BRZA DIJAGNOSTIKA	Klinički pregled, GUK, SpO_2.
BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA	ABCDE pristup, i.v./i.o. pristup, monitoring. Ako je dijete pri svijesti i budno, hraniti oralno ili često dojiti novorođenče. Ako ima simptome i nije pri svijesti: Dati 5–10 ml/kg 10 % dekstroze ILI 25 % glukoze 2–4 ml/kg. Biti oprezan s koncentriranim rastvorom dekstroze kod dojenčadi i djece. Ponoviti mjerenje šećera u krvi nakon 30 minuta i ponoviti gornju dozu ako je vrijednost i dalje niska. Razmotriti kontinuiranu infuziju 10 % dekstroze. Nahraniti dijete čim bude pri svijesti. Ako se dijete ne može hraniti bez opasnosti od aspiracije, dati i.v. rastvor koji sadrži 5–10 % glukoze (dekstroze) ili mlijeko odnosno rastvor šećera putem nazogastrične sonde. Za pripremu rastvora šećera rastvoriti 4 ravne čajne kašičice šećera (20 grama) u šolji od 200 ml čiste vode.
DALJNJI POSTUPAK	Transport uz monitoring. KCUS, OB

PRAVILNA SUPRAVENTRIKULARNA TAHIKARDIJA (SVT)

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE
Palpitacije, hipotenzija, bol u prsima, sinkopa ili gubitak svijesti.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA
EKG / monitor, TA, SpO_2, GUK.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA
ABCDE, $SpO_2 < 94\ \% \rightarrow O_2$, IV put.

↓

STABILAN PACIJENT
Vazovagalni manevri → adenozin 6 mg IV bolus → 12 mg → 18 mg. Ako je adenozin kontraindikovan ili ne uspije, razmotriti verapamil/diltiazem prema protokolu.

↓

NESTABILAN PACIJENT
Električna sinkrona kardioverzija; pacijenta je potrebno sedirati/anestezirati.

↓

DALJNJI POSTUPAK
Transport uz monitoring.

↓

NEPRAVILNA SUPRAVENTRIKULARNA TAHIKARDIJA / AF

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE
Palpitacije, hipotenzija, bol u prsima, sinkopa ili gubitak svijesti.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA
EKG / monitor, TA, SpO_2, GUK.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA
ABCDE, $SpO_2 < 94\ \% \rightarrow O_2$, IV put.

↓

STABILAN PACIJENT
Kontrola frekvencije beta-blokatorom; amiodaron 300 mg IV; digoksin u slučaju srčanog popuštanja.

↓

NESTABILAN PACIJENT
Sinhronizirana elektrokardioverzija s maksimalnom energijom defibrilatora.

↓

DALJNJI POSTUPAK
Transport uz monitoring. KCUS, OB.

↓

BRADIKARDIJA SA ZNACIMA HIPOPERFUZIJE

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

HR < 40/min, hipotenzija, vrtoglavica, sinkopa.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

EKG / monitoring, TA, SpO_2, GUK.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, $SpO_2 < 94\ \% \rightarrow O_2$, IV put.

↓

AKUTNA TERAPIJA

Atropin 0,5 mg IV do 3 mg; adrenalin 2–10 µg/min IV; transkutani pacing. Alternativno prema priručniku: aminofilin ili glukagon u odgovarajućim situacijama.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitni transport uz monitoring. KCUS.

↓

SRČANI ZASTOJ

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Bez svijesti, bez disanja ili agonalno disanje, bez pulsa.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

AVPU, ABC, procjena ritma na monitoru.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

CPR, O_2, ventilacija samoširećim balonom, IV put.

↓

AKUTNA TERAPIJA (ALS)

VF/pVT – rana defibrilacija. Adrenalin se daje svakih 3–5 minuta.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Transport prema odgovarajućem nivou uz kontinuirani monitoring i reanimacijski postupak.

↓

STATUS EPILEPTICUS

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Generalizirani toničko-klonički, tonički, atonični ili generalizirani nemotorički napadi; gubitak svijesti, inkontinencija, ugriz jezika, pjena na ustima.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

ABCDE, TA, SpO_2, GUK, EKG.

↓

PRVE MJERE

Siguran bočni položaj, $SpO_2 < 94\ \% \rightarrow O_2$, po potrebi osigurati dišni put, IV put. Benzodiazepini prema protokolu.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Transport uz monitoring na sekundarni i tercijarni nivo zdravstvene zaštite.

↓

AKUTNI MOŽDANI UDAR

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Sumnja na akutni cerebrovaskularni inzult prema kliničkoj slici.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

ABCDE, EKG, TA, SpO_2, GUK, FAST test.

↓

PRVE MJERE

$SpO_2 < 94\ \% \rightarrow O_2$, IV put. Kod hipertenzije postupati prema smjernicama za hipertenziju/hipertenzivnu krizu. Pacijentu bez svijesti osigurati dišni put.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Transport uz monitoring na sekundarni ili tercijarni nivo zdravstvene zaštite.

↓

AKUTNA ARTERIJSKA OKLUZIJA EKSTREMITETA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

6P: bol, bljedilo, odsustvo pulsa, parestezije, paraliza, hladnoća.

↓

BRZA PROCJENA

Palpacija perifernih arterija.

↓

PRVE MJERE

Analgezija, heparinizacija. NE grijati i NE masirati ekstremitet.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Kod jasne dijagnoze odmah uputiti vaskularnom hirurgu; nužna revaskularizacija unutar 6 sati. Kod nejasne dijagnoze uputiti vaskularnom hirurgu ili angiologu.

KCUS, OB.

↓

AKUTNA DISEKCIJA AORTE

POČETAK

↓

KLINIČKA SUMNJA

Iznenadna izrazito jaka bol u prsima, leđima ili abdomenu, hipertenzija, sinkopa.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

EKG, CT angiografija toraksa i abdomena.

↓

POSTUPCI U HITNOJ

Stabilizacija, kontrola krvnog pritiska i frekvencije, adekvatna analgezija.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Najhitnije proslijediti kardio/vaskularnom hirurgu.

↓

RUPTURIRANA ANEURIZMA ABDOMINALNE AORTE (rAAA)

POČETAK

↓

KLINIČKA SUMNJA

Akutni bol u abdomenu/leđima, hipotenzija, pulzirajuća masa.

↓

DIJAGNOSTIKA

Ne odgađati transport zbog dijagnostike ako je sumnja visoka.

↓

POSTUPCI

Minimalna infuzija (permisivna hipotenzija), kisik, adekvatna analgezija.

↓

TRANSPORT

Najhitnije proslijediti vaskularnom hirurgu.

↓

DUBOKA VENSKA TROMBOZA (DVT)

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Naglo nastali otok/asimetrija ekstremiteta, osobito uz lividnost otečenog ekstremiteta.

↓

DIJAGNOSTIKA

D-dimer; uz pozitivan D-dimer uraditi ultrazvučni pregled.

↓

LIJEČENJE

Antikoagulacija prema protokolu, elevacija ekstremiteta.

↓

NAPOMENA

Sumnja na ileofemoralnu trombozu → hitna vaskularna procjena.

↓

DIJABETIČKA KETOACIDOZA (DKA) / HIPERGLIKEMIJSKO HIPEROSMOLARNO STANJE (HHS)

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

DKA: mučnina, povraćanje, bol u trbuhu, Kussmaulovo disanje, zadah po acetonu, suhoća sluznica, tahikardija, hipotenzija, mogući poremećaj svijesti.
HHS: izrazita dehidracija, hiperosmolarnost i dominantna neurološka simptomatologija.

↓

BRZA PROCJENA

DKA: hiperglikemija > 14 mmol/L; HHS: > 33 mmol/L. Ketoni u urinu i ostali nalazi prema priručniku.

↓

BRZA STABILIZACIJA

ABCDE, hemodinamska stabilizacija, monitoring. 0,9 % NaCl 15–20 ml/kg/h, odnosno oko 1000 ml u prvih sat vremena.

↓

NAPOMENA

Brzodjelujući inzulin se ne ordinira prehospitalno bez uvida u ABS i mineralogram.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Medicinski transport uz monitoring. KCUS, OB.

↓

HIPOGLIKEMIJA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Glad, znojenje, drhtavost, umor, slabost, poremećaj mišljenja; teška hipoglikemija može dovesti do konfuzije, konvulzija i kome.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

GUK kapilarna.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, Whipple trijada, hemodinamska stabilizacija, monitoring.

↓

TERAPIJA

Glukoza 50 % 20–50 ml IV, potom kontrola GUK; alternativno glukoza 5 % 500 ml IV; glukagon 1 mg SC/IM/IV. Hidrokortizon 100 mg q4h prema priručniku kod perzistentnog neurološkog poremećaja nakon normalizacije GUK.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Ako se simptomi potpuno povuku: oralni unos ugljikohidrata dugih lanaca i konsultacija dijabetologa. Kod perzistiranja simptoma hitno upućivanje i konsultacija endokrinologa. Kod teže kliničke slike transport HMP, KCUS, OB.

↓

1. AKUTNO KRVARENJE IZ GASTROINTESTINALNOG TRAKTA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Akutno krvarenje iz digestivnog trakta ozbiljan je klinički problem koji u najvećem broju slučajeva zahtijeva hospitalizaciju.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, procjena vitalnih parametara, IV put, hemodinamska stabilizacija i monitoring.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Urgentno upućivanje na odgovarajući bolnički nivo uz monitoring.

↓

2. AKUTNI PANKREATITIS

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Bol u gornjem abdomenu, najčešće u epigastriju, koji se širi prema leđima, često praćen mučninom i povraćanjem.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

Amilaze i lipaze, KKS, CRP, glukoza, urea, kreatinin, elektroliti, jetreni testovi, EKG i UZ abdomena prema kliničkoj procjeni.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, TA, SpO_2, IV put, hemodinamska stabilizacija i monitoring.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje: KCUS, OB.

↓

3.1. AKUTNI HOLECISTITIS

POČETAK

PREPOZNAVANJE

Nagli i oštar bol u desnom gornjem hipohondriju sa širenjem prema sredini trbušnog zida i desnoj lopatici, uz mučninu, gađenje, povraćanje i nadimanje. Pozitivan Murphyjev znak. Lokalni ili difuzni defans → sumnja na perforaciju.

BRZA DIJAGNOSTIKA

Povišena SE, CRP, umjerena leukocitoza do 15×10^9/L, lako povišen bilirubin i blago uvećane amilaze; UZ abdomena (žučna kesa), EKG.

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, TA, SpO_2, IV put, hemodinamska stabilizacija i monitoring.

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje: KCUS, OB.

3.2. AKUTNI APENDICITIS

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Bol tipično počinje u epigastriju ili oko pupka, a nakon nekoliko sati spušta se u desni donji abdomen; mučnina ili povraćanje, gubitak apetita i temperatura 37,7–38,3 °C. Atipično: proljev i povraćanje, dizurične tegobe ili renalne kolike.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

ABCDE, fizikalni pregled abdomena, apendikularni znaci (Blumberg, Rovsing, psoas, obturator), leukociti, CRP, EHO abdomena.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, TA, SpO_2, IV put, hemodinamska stabilizacija i monitoring.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje: KCUS, OB.

↓

3.3. SLOBODNA PERFORACIJA PEPTIČKOG ULKUSA ŽELUCA ILI DUODENUMA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Iznenadan, jak i oštar bol poput „uboda nožem“, najčešće u epigastriju. Difuzni, veoma snažni i oštri bolovi cijelog abdomena sa defansom trbušne muskulature i povraćanjem upućuju na difuzni peritonitis.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, TA, SpO_2, hemodinamska stabilizacija, monitoring i otvaranje dva intravenska puta.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje: KCUS, OB.

↓

3.4. ILEUS

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Intenzivna bol s grčenjem crijeva i meteorizam uz izostanak stolice i vjetrova. Bol je tupa i perzistirajuća, s povremenim pojačanjem zbog peristaltike. Oštar bol suspektan je na perforaciju. Moguće je povraćanje i distenzija abdomena.

Ileus tankog crijeva: inicijalno želučani i duodenalni sadržaj obojen žuči, a nakon nekoliko sati pravi ileusni/fekaloidni sadržaj („miserere“).

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

RTG abdomena, UZ abdomena, laboratorijski nalazi i EKG.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, TA, SpO_2, IV put, hemodinamska stabilizacija i monitoring.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje: KCUS, OB.

↓

1. AKUTNI ABDOMEN

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Nagli bol u trbuhu, dijete ne želi da se kreće, povraćanje, napet stomak, osjetljivost na dodir, povišena temperatura, bljedilo, znojenje i letargija.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

Fizikalni pregled, laboratorija, UZ abdomena, RTG (nativni abdomen).

↓

PRVE MJERE

Obustava per os, ne davati lijekove protiv bolova, nadoknada tečnosti ako postoje znaci dehidracije ili šoka.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Transport pacijenta uz monitoring prema tercijarnom nivou – dječijem hirurgu.

↓

2. AKUTNI SKROTUM

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Akutni nagli bol u skrotumu: torzija testisa, epididimitis, inkarcerirana hernija, hidrokela/trauma. Akutni skrotum smatra se torzijom testisa dok se ne dokaže suprotno. Nagla jaka bol, često mučnina/povraćanje, odsustvo kremasteričnog refleksa, bol i otok skrotuma, crvenilo i nemir djeteta.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

Fizikalni pregled; Doppler ultrazvuk ako ima vremena.

↓

PRVE MJERE

Brza procjena, IV put, analgezija, obustava per os.

↓

ZLATNO PRAVILO

Zlatno pravilo je < 6 sati – vrijeme je kritično za spas testisa.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitan transport do dječijeg hirurga uz monitoring.

↓

PLUĆNA EMBOLIJA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Otežano disanje, bol u prsima, tahipneja i tahikardija; kod težih oblika hipotenzija, sinkopa ili zastoj srca.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

D-dimer, CT angiografija pluća, EKG, laboratorijski nalazi.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, TA, SpO_2, IV put, hemodinamska stabilizacija, monitoring. $SpO_2 < 94\ \% \rightarrow O_2$ preko lične maske ili maske s rezervoarom.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje: KCUS, OB. Kod masivne plućne embolije transport uz monitoring.

↓

AKUTNI SKROTUM

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Akutna, naglo nastala bol i otok skrotuma. Razmotriti torziju testisa, posebno kod mlađih muškaraca i adolescenata.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, analgezija, klinički pregled skrotuma, provjera kremasteričnog refleksa, po mogućnosti Doppler ultrazvuk.

↓

ZLATNI PERIOD ZA SPAS TESTISA: < 6 SATI

↓

DALJNJI POSTUPAK

Odmah uputiti dežurnom urologu pri sumnji na torziju – ne odgađati operativni zahvat.

↓

KOMPLETNA URINARNA RETENCIJA (RUC/AUR)

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Akutna nemogućnost mokrenja uz bol i suprapubičnu tenziju. Posebno razmotriti opstruktivne uzroke kod muškaraca s BPH anamnezom.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, palpacija/perkusija suprapubične regije, ultrazvuk punog mjehura ako je dostupan, analgezija.

↓

VRIJEME JE KLJUČNO

Što ranija dekompresija (kateterizacija) smanjuje rizik od komplikacija i oštećenja bubrega.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Ako kateterizacija ne uspije ili postoje komplikacije, odmah uputiti urologu.

↓

ANURIJA (POSTRENALNA OPSTRUKCIJA)

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Razmotriti bilateralnu ureteralnu opstrukciju (kamen, tumor) ili opstrukciju izlaza mokraćnog mjehura kod pacijenta bez urina > 12 h.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, TA, SpO_2, EKG, evaluacija volumenskog statusa, laboratorijski nalazi, ultrazvuk (hidronefroza, pun mjehur).

↓

TRETMAN

Odgađanje drenaže bubrega povećava rizik od trajnog oštećenja.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Odmah uputiti urologu ako se sumnja na bilateralnu opstrukciju ili hitnu potrebu za stentom/nefrostomijom.

KCUS, OB.

↓

MAKROHEMATURIJA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Razmotriti tumore, kamenac, infekciju ili postoperativna krvarenja kod svakog pacijenta s vidljivom krvi u mokraći.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, vitalni znakovi, procjena intenziteta krvarenja, trokraki kateter + irigacija kod ugrušaka.

↓

TRETMAN

Brza drenaža sprečava tamponadu i akutnu retenciju zbog ugrušaka.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Uputiti dežurnom urologu kod masivne hematurije, tamponade, nemogućnosti irigacije ili hemodinamske nestabilnosti.

KCUS, OB.

↓

RENALNA KOLIKA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Razmotriti kamen u ureteru kod nagle, jake boli u boku s iradijacijom u preponu.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, analgezija (NSAID prva linija), urin, ultrazvuk (hidronefroza), po potrebi CT.

↓

OPSTRUKCIJA UDRUŽENA S INFEKCIJOM?

→ Hitna drenaža (stent/nefrostoma).

↓

DALJNJI POSTUPAK

Odmah uputiti urologu kod febrilne kolike, anurije, teške hidronefroze ili nekontrolirane boli.

KCUS, OB.

↓

FOURNIEROVA GANGRENA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Razmotriti Fournierovu gangrenu kod pacijenata s bolom, otokom, crvenilom, purulentnim iscjetkom, krepitacijama ili nekrozom u perineumu/skrotumu, osobito kod dijabetičara, imunokompromitovanih i alkoholičara.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE pristup, hitna hemodinamska stabilizacija, uzimanje hemokultura, širokospektri IV antibiotici odmah (bez odgode), laboratorijski nalazi, po mogućnosti CT za procjenu širenja infekcije.

↓

TRETMAN

Neposredna hirurška eksploracija i debridman su ključni – svako kašnjenje povećava mortalitet.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Odmah uputiti dežurnom urologu – potrebna je hitna multidisciplinarna intervencija. KCUS, OB.

↓

VAGINALNO KRVARENJE U TRUDNOĆI

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Rana trudnoća: spontani pobačaj – krvarenje i spastični bolovi; kod većeg gubitka krvi hipovolemija.

Treći trimestar: abrupcija placente – tamno krvarenje i stalni oštar bol; placenta praevia – bezbolno svijetlocrveno krvarenje.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, TA, SpO_2, IV put, hemodinamska stabilizacija, monitoring.

↓

OBILNO KRVARENJE

Prvi trimestar: Trendelenburg. Drugi i treći trimestar: lijevi bok – aortokavalna dekompresija.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje i konsultacija s ginekologom na tercijarnom nivou.

↓

PREEKLAMPSIJA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Visok krvni pritisak, abnormalno dobijanje težine, edemi, glavobolja, poremećaji vida, proteinurija; mogući bol u epigastriju, mučnina i povraćanje. Može se javiti i postpartalno.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

Lijevi bok, 100 % O_2 na masku, smanjiti svjetlo i izbjegavati suvišnu ekscitaciju; ABCDE, hemodinamska stabilizacija, monitoring.

↓

KOREKCIJA HIPERTENZIJE

Metildopa 3 × 250 mg PO za TA 160/110 mmHg; nifedipin 10 mg PO q6h; hidralazin 2 × 25 mg – 3 × 50 mg PO. Prije vazodilatatora bolus 250 ml kristaloida prema priručniku.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje i konsultacija s ginekologom na tercijarnom nivou.

↓

EKLAMPSIJA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Generalizovane konvulzije i poremećaj svijesti; mogu prethoditi glavobolja, poremećaji vida, mučnina, povraćanje i bol u epigastriju/desnom hipohondriju.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, lijevi bok 30°, monitoring i hemodinamska stabilizacija.

↓

KONVULZIJE / TA ≥ 160/110 mmHg

$MgSO_4$ 4 g IV tokom 5–15 min, potom 1 g/h kroz 24 sata.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Korekcija hipertenzije prema shemi za preeklampsiju; hitno upućivanje i konsultacija s ginekologom na tercijarnom nivou.

↓

POSTPARTALNA HEMORAGIJA I ATONIJA UTERUSA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Intenzivno vaginalno krvarenje, bljedilo, dijaforeza, tahikardija, hipotenzija, vrtoglavica, slabost, sinkopa i znaci šoka. Uzroci: atonija uterusa, trauma, zadržani ostaci posteljice, poremećaji koagulacije.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

ABCDE, vitalni parametri, IV pristup, hemodinamska stabilizacija, monitoring.

↓

ATONIJA UTERUSA

Vanjska masaža uterusa, lokalne hladne obloge, elevacija donjih ekstremiteta i postupak sa Sintocinonom prema priručniku.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Hitno upućivanje na tercijarni nivo uz monitoring.

↓

AKUTNA PSIHOTIČNA STANJA

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Razmotriti organski supstrat, pridruženi somatski komorbiditet ili zloupotrebu PAS i alkohola.

↓

BRZA PROCJENA I STABILIZACIJA

Trankvilizacija radi redukcije agitacije; po potrebi hemodinamska stabilizacija.

↓

VRIJEME JE KLJUČNO

Brza intervencija radi redukcije psihomotorne uznemirenosti, auto- i heterodestruktivnosti.

↓

PUT PACIJENTA

Febrilnost/organski supstrat/somatski komorbiditet → KUM KCUS.

Primarni psihijatrijski poremećaj → Klinika za psihijatriju KCUS.

PAS/alkohol → JU Zavod za bolesti ovisnosti KS.

↓

SRČANI ZASTOJ U DJECE

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Bez svijesti, pulsa i disanja.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

Procjena svijesti, pulsa i disanja; ritam na defibrilatoru: pVT, VF, asistolija, BEA.

↓

PRVE MJERE

ALS/CPR, osiguranje dišnog puta i ventilacija, IV/IO put. DC šok za šokabilne ritmove 4 J/kg; adrenalin 0,01 mg/kg IV/IO.

↓

DALJNJI POSTUPAK

ROSC → transport na Pedijatrijsku kliniku KCUS.

↓

SUPRAVENTRIKULARNA TAHIKARDIJA U DJECE

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Detekcija srčane frekvencije iznad 220/min.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

EKG zapis.

↓

PRVE MJERE

Vagalni manevri, provjera vitalnih parametara, IV/IO pristup.

↓

DALJNJI POSTUPAK / TERAPIJA

Adenozin 0,1 mg/kg IV bolus, prva doza; ponavljane doze 200–300 µg/kg, maksimalno 12 mg. Amiodaron. Sinhroni DC šok 1 J/kg, potom 2 J/kg.

↓

AKUTNI ABDOMEN U DJECE

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Nagli bol u trbuhu, dijete se ne želi kretati, povraćanje, napet stomak, osjetljivost, temperatura, bljedilo, znojenje, letargija.

↓

BRZA DIJAGNOSTIKA

Fizikalni pregled, laboratorija, UZ abdomena, RTG nativnog abdomena.

↓

PRVE MJERE

Obustava per os; ne davati lijekove protiv bolova; nadoknada tečnosti kod dehidracije ili šoka.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Transport uz monitoring prema tercijarnom nivou – dječijem hirurgu.

↓

HIPOGLIKEMIJA U DJECE

POČETAK

↓

PREPOZNAVANJE

Glukoza < 3,3 mmol/L kod djeteta; < 2,5 mmol/L kod novorođenčeta.

↓

DIJETE PRI SVIJESTI I BUDNO

Hraniti oralno ili često dojiti novorođenče.

↓

DIJETE SA SIMPTOMIMA I BEZ SVIJESTI

5–10 ml/kg 10 % dekstroze ili 2–4 ml/kg 25 % glukoze; kontrola GUK nakon 30 min i ponavljanje doze ako je i dalje niska.

↓

DALJNJI POSTUPAK

Razmotriti kontinuiranu infuziju 10 % dekstroze; nahraniti dijete čim bude pri svijesti. Ako nije moguće sigurno hranjenje, IV 5–10 % glukoza ili NG primjena prema priručniku.

↓

ZAVRŠETAK PROTOKOLA I EVALUACIJA

Protokol puta urgentnog pacijenta smatra se završenim i uspješno provedenim u sljedećim slučajevima:

1. Definitivnim prijemom na hospitalizaciju, odnosno obavljanjem strukturirane primopredaje pacijenta medicinskom timu u Kliničkom centru Univerziteta u Sarajevu ili Općoj bolnici „Prim. dr. Abdulah Nakaš“.
2. Sekundarnim transportom – trenutkom predaje pacijenta timu Zavoda za hitnu medicinsku pomoć „Prim. dr. Silva Rizvanbegović“ radi transporta urgentnog pacijenta iz ustanove primarnog ili sekundarnog nivoa zdravstvene zaštite na tercijarni nivo (KCUS).
3. Otpustom na kućno liječenje – nakon stabilizacije vitalnih parametara, završetka hitne dijagnostičko-terapijske obrade u ustanovi primarnog, sekundarnog ili tercijarnog nivoa zdravstvene zaštite te izdavanja nalaza sa smjernicama za daljnje liječenje kod porodičnog ljekara.

PRAĆENJE, NADZOR I REVIZIJA PROTOKOLA

Ovaj protokol podložan je kontinuiranoj evaluaciji.

Prva evaluacija provest će se nakon tri mjeseca, nakon čega će se protokol evaluirati i revidirati svake dvije godine ili ranije, u slučaju izmjena međunarodnih smjernica.

Za praćenje implementacije i indikatora kvaliteta (broj urgentnih uputnica i transporta prema OB i KCUS-u, dužina zbrinjavanja urgentnog pacijenta, stopa prehospitalnog preživljavanja) zaduženi su članovi komisija uključenih ustanova te resorno Ministarstvo zdravstva Kantona Sarajevo.

Ovaj protokol izrađen je multidisciplinarnim konsenzusom stručnjaka iz ključnih zdravstvenih ustanova Kantona Sarajevo, s ciljem optimizacije, povezivanja i standardizacije zbrinjavanja urgentnih slučajeva, a odobrila su ga stručna vijeća Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu, Opće bolnice „Prim. dr. Abdulah Nakaš“, Zavoda za hitnu medicinsku pomoć „Prim. dr. Silva Rizvanbegović“ i JU Dom zdravlja Kantona Sarajevo.

PREDSJEDNIK RADNE GRUPE

Prof. dr. Benjamin Kulovac, specijalista urolog
Klinički centar Univerziteta u Sarajevu

ČLANOVI RADNE GRUPE

(predstavnici ustanova koje su učestvovale u izradi protokola)

1. Dr. Nejra Jonuz Gušić, spec. urgentne medicine, Zavod za hitnu medicinsku pomoć „Prim. dr. Silva Rizvanbegović“
2. Prim. dr. Amela Kećo, spec. porodične medicine, JU Dom zdravlja Kantona Sarajevo
3. Dr. Edin Jusufbegović, spec. urgentne medicine, Zavod za hitnu medicinsku pomoć „Prim. dr. Silva Rizvanbegović“
4. Dr. sci. med. Lejla Vidović, spec. anestezije i reanimacije, Opća bolnica „Prim. dr. Abdulah Nakaš“
5. Dr. Merima Šišić, spec. urgentne medicine, Opća bolnica „Prim. dr. Abdulah Nakaš“
6. Doc. dr. Adnan Mušanović, spec. interne medicine, Klinički centar Univerziteta u Sarajevu

U pisanju smjernica za „Protokol o urgentnom zbrinjavanju pacijenta u Kantonu Sarajevo“ učestvovali su i ljekari s klinika KCUS-a i Zavoda za zaštitu žena i materinstva:

1. Prim. dr. Mirza Halimić, spec. pedijatar-kardiolog
2. Prof. dr. Zlatan Zvizdić, spec. dječije hirurgije
3. Prof. dr. Amel Hadžimehmedagić, spec. vaskularne hirurgije
4. Prof. dr. Alen Džubur, spec. interne medicine – kardiolog
5. Dr. Ema Papović, spec. ginekologije i akušerstva
6. Doc. dr. Senad Drnda, spec. neurologije

Predsjednik radne grupe **Ministar**

_____ **_____**

Prof. dr Benjamin Kulovac **Prim. mr sci. dr med. Enis Hasanović**