

1. Trijaža hitnih pacijenata

Doc. dr. sc. Vesna Matijatko

Trijaža je postupak kojim klasificiramo pacijenta prema redu hitnosti kojom treba intervenciju. Postoje četiri stupnja hitnosti:

I stupanj hitnosti (to su pacijenti koji zahtjevaju intervenciju ODMAH!):

- Respiratorni arest
- Opstrukcija zračnih prohoda
- Životinje bez svijesti

II stupanj hitnosti (intervencija mora biti unutar jednog sata):

- Multiple ozlijede zbog tupe traume (ali uz adekvatnu ventilaciju)
- Sve ozbiljne traume
- Sve životinje sa poremećajima svijesti
- Životinje koje su bile izložene toksičnim tvarima

III stupanj hitnosti (intervencija mora biti unutar par sati):

- Otvorene frakture
- Ugriz zmije
- Opsežne opekline

IV stupanj hitnosti (intervencija je potrebna unutar 24 sata):

- Dijabetička ketoacidoza
- Opstrukcija crijeva

Stupnjevi hitnosti nisu nepromjenjivi i moguće je da životinja iz nižeg reda hitnosti ako nije pravilno stabilizirana, ali čak i bez obzira na poduzete korake za stabilizaciju, prijeđe iz nižeg u viši stupanj hitnosti, pa je zato pacijente potrebno vrlo često reevaluirati.

Primarni pregled

Primarnom pregledu pristupamo odmah i koncentriramo se na tzv. ABC procjenu (A= airway; B= breathing; C= circulation). Cilj je primarnog pregleda uočiti i tretirati simptome i to redosljedom od najviše po život ugrožavajućega prema onima manje ugrožavajućima. To znači da najprije treba osigurati prohodnost zračnih prohoda, zatim ako životinja ne diše pribjeći ventiliranju, a onda ako ne radi srce treba započeti s masažom srca.

A (zračni prohodi)

Cilj je osiguravanje prohodnosti respiratornog sustava:

- Endotrahealna intubacija – traheotubusom + sukcija sadržaja
- Traheotomija ako je intubacija neizvediva, a sigurni smo da će nam problem koji čini zračne prohode neprohodnima ostati iznad mjesta traheotomije

B (disanje)

Cilj je ventilirati životinju dok ne počne samostalno disati

- manuelno upuhivanje “AMBU vrećicom” 100%-tnog kisika - 2 duboka udisaja (1-1.5sec)
- ako pacijent ne počne samostalno disati umjetna ventilacija: 20-24 udisaja/min

C (cirkulacija)

Cilj je održavanje minimalnog udarnog volumena dok srce ne počne samo raditi.

Za vrijeme masaže srca ne smije se prekidati upuhivanje zraka, a omjer masaže srca i ventilacije iznosi 15 kompresija naprema 2 udisaja. Tehnika masaže srca ovisi o veličini pacijenta:

Pacijenti od 10 do 15kg:

- Moraju biti u lateralnom položaju, položi se po jedna ruka na svaku stranu prsnog koša u području 4-5 međurebrenog prostora i komprimira se grudni koš 100-120 puta u minuti. Kod jako malih pacijenata mogu se obje strane grudnog koša obuhvatiti jednom rukom.

Teži od 15kg:

- Postavljamo ih u dorzalni položaj, kompresija se vrši polaganjem obje ruke (jedne preko druge) na kaudalnu trećinu sternuma i komprimira se 80-100/min

Faza kompresije naprema fazi relaksacije mora biti 1:1, a snaga kompresije tolika da smanji opseg prsnog koša za 30%

Sekundarni pregled

Sekundarnom pregledu se pristupa kada smo sigurni da je pacijent "ABC" stabilan, a sekundarni pregled se provodi redosljedom koji je u cijelom svijetu poznat po engleskom akronimu "A CRASH PLAN".

- A – airway
- C - cardiovascular
- R - respiratory
- A - abdomen
- S - spine
- H – head

- P - pelvis
- L - limbs
- A - arteries
- N – nerves

A – zračni prohodi

Provodi se pažljiva inspekcija, palpacija i auskultacija:

- Nosnica
- Usne šupljine
- Ždrijela
- Traheje

C – kardiovaskularni sustav

Procjenjuje se:

- Boja vidljivih sluznica (blijedilo ili cijanoza ukazuju na šok)
- CRT (kraći od sekunde je znak kompenziranog šoka, dok je produljeni CRT dulji od 2 sekunde znak dekompenziranog šoka)
- Bilo – frekvencija i kvalitete
- Auskultacija grudnog koša (detektiranje eventualnih aritmija)
- Punjenost jugularnih vena (prepunjene jugularne vene ukazuju na kongestivno zatajenje srca)

R – dišni sustav

Temeljita pretraga dišnog sustava uključuje:

- Određivanje frekvencije disanja (ubrzana frekvencija ukazuje na probleme u dišnom sustavu)
- Procjenu dubine disanja (procjenjujemo ventilaciju)

- Procjenu zvuka i uzorka disanja (disanje čujno bez stetoskopa sa stridorom ili stertorom – uzorak disanja koji ukazuje na probleme u gornjim dišnim prohodima, uzorak disanja plućnog parenhima karakteriziran ortopnejom ukazuje na probleme u plućnom parenhimu pr. edem pluća, paradoksalni uzorak disanja sa asinhronim pokretima grudnog koša ukazuje na probleme u pleuralnom prostoru pr. likvidotoraks ili pneumotoraks dok uzorak disanja malih dišnih prohoda ukazuje pr. na astmu)
- Auskultacija (obje strane grudnog koša!)
- Sluznice (cijanoza može ukazivati na smanjenu oksigenaciju)
- Pokusna punkcija (da se dokaže prisustvo tekućine u grudnom košu, a ukoliko je ima treba ju odmah i isprazniti)

A – abdomen

- Inspekcija (znakovi ozlijede, obujam)
- Palpacija (tvorbe, tekućina)
- Auskultacija (peristaltika)
- Perkusija (zrak pr. kod torzije želuca)
- Pokusna punkcija (pr. eksudativni peritonitis ili hemabdomen)
- Peritonealna lavaža (pr. septični peritonitis sa malo sadržaja)

S – kralješnica

- Palpacija cijele kralježnice kralježak po kralježak (da bi se isključile eventualne frakture ili luksacije kralješaka)

H – glava

- Svijest
- Zjenice (izokorija ili anizokorija)
- Testovi kranijalnih živaca
- “Odgovor na prijetnju”

- Pupilarni refleks

P – zdjelica

- Inspekcija
- Palpacija (frakture!)
- Spolni organi

L - ekstremiteti

- Palpacija (kosti, mišići, tetive, koža)

A – arterije

Palpira se puls na sva četiri ekstremiteta (da bi se isključile tromboze ili prekid cirkulacije zbog bilo kojeg drugog uzroka) ta da bi se procijenila vrijednost arterijskog krvnog tlaka i to na:

- Femoralnim arterijama (osobito važno kod mačaka zbog arterijske tromboembolije u sklopu hipertrofične kardiomiopatije)
- Brahijalnim arterijama
- Metatarzalni puls (ako se palpira arterijski tlak je iznad 70 mmHg)

N – živci

- Senzorička i motorička inervacija ekstremiteta i repa
- Refleksi (propriocepcija, “refleks povlačenja”, patelarni refleks, perinealni refleks)

Općenito se smatra da se u hitna stanja u veterinarkoj medicini ubrajaju:

- Traume
- Dispneja
- Konvulzije
- Poremetnje svijesti
- Opsežna krvarenja
- Mogućnost otrovanja
- Uretralna opstrukcija
- Prolabirani organi
- Zmijski ugriz
- Toplotni udar
- Opekline
- Anemija (Hmt<20%)
- Otvorene rane
- Šok
- Distokija
- Profuzni proljev

Bez obzira na nabrojena hitna stanja uvijek treba imati na umu da hitno stanje zapravo ne definira određena dijagnoza, nego stanje svakog pacijenta individualno

Pristup pacijentu s dispnejom

OSNOVNI POJMOVI

Respiratorni distres: izvana jasno vidljivo stanje pacijenta u kojem pacijent uz (svakom stručnjaku) uočljiv fizički napor obavlja dišne pokrete ili ventilira pluća, što *klinički* znači jasno vidljivu nesposobnost pacijenta da ventilira pluća i/ili zadovolji potrebe organizma za kisikom. Ovo je trenutačno «omiljeni» naziv za hitne pacijente koji dolaze s simptomima otežanog disanja.

Respiratorni arest: nagli i neočekivani prestanak spontane ventilacije.

Kardiorespiratorni ili kardiopulmonarni arest: nagli i neočekivani prestanak spontane i učinkovite ventilacije i sistemske perfuzije.

Dispneja: svjesno percipiranje «gladi za kisikom» ili osjećaja «skraćenog daha» koje je subjektivno. Ovaj pojam nam je došao iz humane medicine i **nije pogodan** za upotrebu u veterinarskoj medicini, budući da nam naši pacijenti ne mogu saopćiti kakve poteškoće pri disanju osjećaju.

Tahipneja: frekvencija disanja viša od normalne.

Ortopneja: povećanje napora pri disanju, osobito kada pacijent legne ili mu se komprimira grudni koš. Da bi olakšao disanje pacijent ispruža glavu i vrat, ima raširene prednje noge i odmaknute laktove.



Slika 1. Štene s ortopnejom.

Hiperventilacija: ventilacija koja premašuje metaboličke potrebe organizma, definira se kao ventilacija kod koje dolazi do redukcije parcijalnog tlaka $\text{CO}_2 < 35 \text{ mmHg}$ (hipokapnija).

Hipoventilacija: stupanj ventilacije koji ne zadovoljava metaboličke potrebe organizma za kisikom, definira se kao ventilacija kod koje je parcijalni tlak $\text{CO}_2 > 45 \text{ mm Hg}$ (hiperkapnija, hiperkarbija, zatajenje ventilacije).

Zatajenje oksigenacije: je stanje teške hipoksemije ($\text{PaO}_2 < 60 \text{ mm Hg}$), ovo stanje obično nije popraćeno zatajenjem ventilacije budući da većina pacijenata u ovom stanju hiperventilira. Bez odgovarajuće intervencije pacijenti s teškom hipoksijom (zbog koje obavljaju pojačani rad pri disanju) mogu, ako stanje potraje, radi umaranja napredovati i u zatajenje ventilacije.

Apneja: prestanak disanja na neodređeno vrijeme.

Hipoksija: u širem smislu znači nedostatak kisika (O_2) u zraku, krvi ili tkivu. U kliničkom smislu hipoksija se definira kao neodgovarajuća opskrba tkiva kisikom, a nastaje kao rezultat nedovoljne opskrbe krvi kisikom (hipoksemija), smanjene mogućnosti eritrocita da prenesu kisik, smanjene cirkulacije u tkivima, povećane potrebe tkiva za kisikom ili smanjene mogućnosti tkiva da „preuzme“ kisik.

PRAKTIČNA PITANJA U OBRADI PACIJENTA

Pacijenti s respiratornim distresom su jedni od najzahtjevnijih hitnih pacijenata uopće. Postupci s ovim pacijentima u prvih nekoliko minuta mogu usmjeriti sudbinu ovih pacijenata prema povoljnom ishodu ili smrti.

1. Kako prepoznati pacijenta s respiratornim distresom?

Obično takve pacijente („na sreću?!“) **lako** prepoznajemo. Abnormalni zvukovi (stridor, zvižduci), abnormalni stav (ortopneja, ekstenzirani glava i vrat, abducirani laktovi, ako pacijent nije u stanju stajati tad se obično jako trudi zadržati sternalni položaj), abnormalna boja sluznica (cijanotične ili blijede), ubrzano disanje, slabost i iscrpljenost, pojačani napor prilikom disanja (plitko i brzo ili silovito uz vidni napor) ili, još gore, pacijent bez dišnih pokreta, mogu biti upadljivi znakovi s kojima se prezentira takav naš pacijent.

Pacijenti s respiratornim distresom se jako odupiru svakom obliku fiksiranja, i to je vrlo tipično ponašanje pacijenta s respiratornim distresom. Što naš pacijent osjeća veći problem u disanju, to će se više boriti da zadrži položaj u kojem osjeća da lakše diše. Treba uzeti u obzir i da naši pacijenti mogu imati znatnih problema s disanjem, ali da to ne moraju pokazivati, što je češće slučaj u mačaka. Nježan i miran pregled je od iznimne važnosti jer **svaka primjena sile** ili **izazivanje nelagode** u pacijenta može **putem stresa** uzrokovati prelazak skrivenog u otvoreni respiratorni distres ili pak u respiratorni arrest.

Dr. Robert Murtaugh: „Dyspneic, hypoxic, anxious? Better to sedate than to resuscitate!!!“.

2. Kako počinjemo obradu pacijenta s respiratornim distresom?

Cilj u obradi pacijenta s respiratornim distresom je **smanjiti stres** u pacijenta i **identificirati diferencijalne dijagnoze** koje za tog pacijenta dolaze u obzir. To postizemo na temelju anamneze i kratkog kliničkog pregleda, koji se, u ovisnosti o stupnju problema s disanjem obavlja najčešće uz dodavanje kisika (i to na način koji je najprihvatljiviji pacijentu npr. „flow-by“ ili maska ili kavez s kisikom).

Najjednostavniji i najbolji postupak u tom procesu je uzimanje dobre anamneze, detaljni klinički pregled i temeljita auskultacija grudnog koša. **Koliko ćemo od kliničkog pregleda moći obaviti određujemo prema stanju pacijenta.** Daljnje korisne metode su: analiza plinova u arterijskoj krvi, pulsna oksimetrija, kapnografija i **radiografija** grudnog koša (obratiti pažnju na redoslijed kojim su dodatne metode pretrage navedene).

3. Koji su terapijski ciljevi za pacijenta s respiratornim distresom?

Ciljevi su *uspostaviti odgovarajući parcijalni tlak kisika i ukloniti višak CO₂* u najkraćem vremenu *uz minimalni stres za pacijenta*. Najčešći načini na koje postizemo ova dva cilja (bez obzira na uzrok) su:

- uspostavljanje prohodnih dišnih putova
- olakšavanje ili asistirana ventilacija
- te dodavanje kisika da se maksimalizira dostava kisika (**ABC reanimacija**).

4. Koji klinički nalazi nam mogu pomoći u utvrđivanju uzroka ili lociranju problema s disanjem, te u utvrđivanju težine problema?

U okviru pregleda potrebno je izmjeriti:

- frekvenciju rada srca,
- frekvenciju pulsa (npr. pulsni deficit),
- kvalitete pulsa,
- boju sluznica,
- vrijeme ponovnog punjenja kapilara (CRT: capillary refill time),
- i temperaturu.

Ovi će nam klinički parametri pomoći da ustanovimo s kojim se *dodatnim problemima* (npr. kardiovaskularni šok) osim respiratornog distresa suočavamo. Budući da prepoznavanje cijanoze ovisi o količini desaturiranog hemoglobina, odsustvo cijanoze *ne isključuje* potrebu za kisikom, ali *prisustvo cijanoze sigurno znači ekstremnu hipoksemiju*.

U procjeni disanja gledamo:

- frekvenciju disanja,
- stupanj napora pri disanju,
- stav tijela i
- uzorak disanja

jer će nam to pomoći u određivanju *lokalizacije* i *težine* problema.

Uzorci disanja koji nam sugeriraju lokalizaciju problema:

A. Proces u prednjim dišnim putevima:

U ovisnosti od stupnja suženja prednjih dišnih prohoda ovi pacijenti mogu imati simptome od inspiratornog stridora i čujnog disanja pa sve do stanja u kojem djeluju kao da „grabe“ zrak uz vidni napor i uz minimalno pomicanje zraka. Inspiratorni stridor je obično dobro izražen (lako čujan i bez stetoskopa) no mogu i proizvoditi zvukove koji nalikuju na šapat, mogu pokazivati paradoksalno micanje abdomena za vrijeme inspirija (abdomen se uvlači prema unutra) i može biti vidljiva mobilizacija dodatne mišićne mase za disanje. Pacijent može djelovati kao da je uplašen ili u panici (što je i točan dojam jer se bori za zrak). Mogući uzroci:

- strano tijelo u farinksu, larinksu ili traheji
- oteknuće sluznice farinksa i/ili larinksa
- masa u farinksu, larinksu i/ili traheji (npr. nazofaringealni polipi)
- krvarenje
- laringealna paraliza (jednostrana ili obostrana)
- trahealni kolaps
- brahicefalični sindrom.

Auskultacijom se obično čuje jaki stridor kao posljedica turbulencije zraka oko suženja.

Dr. Robert Murtaugh: „Hearing the animal breathe (stridor)? Upper airway obstruction!!!“.

B. Proces u pleuralnom prostoru:

Klinički takvi pacijenti najčešće dišu plitko i ubrzano (i u inspiriju i u ekspiriju).
Mogući uzroci:

- pneumotoraks
- hemotoraks
- hilotoraks
- piotoraks
- dijafragmatska hernija
- tumori s izljevom u pleuralnoj šupljini
- vaskulitis, kardiomiopatije u mačke itd.

Za vrijeme auskultacije dišni su šumovi stišani, ali ako proces zahvaća i parenhim pluća moguće je ponekad čuti i pooštreni dišni šum, hropce, krepitacije i zvižduke, u ovisnosti o tome koji se proces istovremeno javlja na plućnom parenhimu.

C. Proces je u malim dišnim prohodima:

Klinički takvi pacijenti imaju produljeno vrijeme ekspirija i/ili ekspiratorno stezanje dodatne muskulature disanja. Upala dišnih putova, nakupljanje sekreta, hipertrofija glatke muskulature i/ili bronhokonstrikcija uzrokuju rano kolabiranje zračnih prohoda za vrijeme izdisaja. Posljedično dolazi do zatvaranja zraka i produljenja trajanja ekspirija. Mogući uzroci:

- kronična opstruktivna plućna bolest
- kronični bronhitis
- astma.

Auskultacijom je moguće čuti pojačani dišni šum u ekspiriju te ekspiratorne zvižduke, a u uznapredovaloj bolesti i inspiratorne krepitacije.

D. Proces je u parenhimu:

Klinički u pacijenata s problemom u parenhimu dolazi do mješovitog uzorka disanja, gdje može doći do naglašenije promjene bilo u inspiriju ili ekspiriju. Moguće je da su produljeni i inspirij i ekspirij uz inspiratorno „hvatanje“ zraka. Mogući uzroci:

- pneumonija
- parenhimski tumori
- infiltrativne bolesti
- edem pluća bez obzira na uzrok (npr. kardiogeni i nekardiogeni)
- kontuzije pluća.

Auskultacijom je moguće čuti pooštreni dišni šum, hropce i krepitacije.

Ovi ***uzorci disanja nisu isključivi***: pacijenti često imaju brojne probleme istovremeno (npr. nakon udara automobila pas ima i pneumotoraks i krvarenje u parenhim) i, treba ponovno naglasiti, neki pacijenti mogu imati ozbiljne probleme s respiracijom, a da klinički izgledaju normalno!!!

Prema stupnju težine respiratornog distresa pacijente dijelimo na one:

- a. neposredno pred arestom,
- b. u teškom respiratornom distresu,
- c. umjerenom distresu,
- d. minimalnom distresu.

Uz svaki stupanj težine respiratornog distresa mora ići i odgovarajući oprez u postupku s pacijentom, te odgovarajući stupanj spremnosti na radikalnije zahvate (npr. za vrijeme dok započinjemo terapiju kisikom pripremiti sve potrebno za eventualnu intubaciju, traheotomiju, mehaničku ventilaciju itd.)

Dr. Robert Murtaugh: „Best time to place tracheostomy or thoracostomy tubes? When the thought first crossed your mind!!!“.

5. Koja stanja u naših pacijenata mogu nalikovati respiratornom distresu?

Mnogi poremećaji mogu uzrokovati tahipneju, ortopneju i druge znakove slične respiratornom distresu, a *bez* da je u dišnom sustavu bolest prisutna. Ovo može zbuniti kliničara.

Takvi primjeri su:

- hipertermija,
- šok,
- metabolička acidoza ili alkalozna,
- hipertireoidizam,
- strah,
- bol,
- tamponada srca,
- anemija,
- ascites i/ili povećanje abdominalnih organa,
- poremećaji u centralnoj kontroli disanja te razna oboljenja CNS-a.

6. Kardiorespiratorni i respiratorni arest, i kako ih prepoznati?

Kardiorespiratorni arest se definira kao nagli, (uglavnom) neočekivani prestanak spontane i učinkovite ventilacije i cirkulacije.

Kardiorespiratorni arest prepoznavamo po slijedećim simptomima: 1) izostanak ventilacije i cijanoza; 2) izostanak palpabilnog pulsa (znači da je sistolički tlak ispod 60 mm Hg; 3) auskultatorni izostanak srčanih tonova (znači da je sistolički tlak ispod 50 mm Hg; 4) prisutnost proširenih zjenica.

7. Koji nas znakovi upućuju da bi kardiorespiratorni arest mogao uskoro nastupiti?

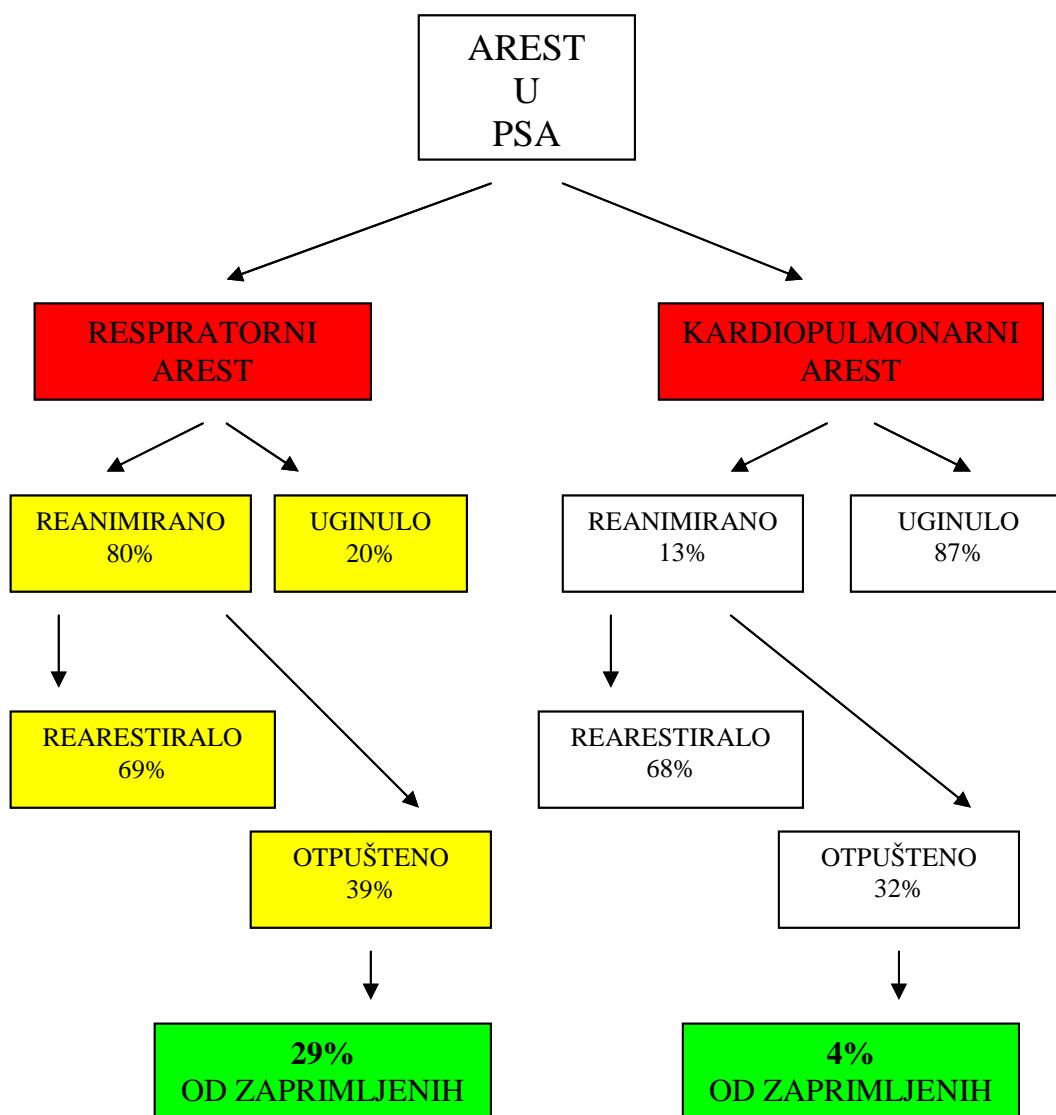
Treba pojačati monitoring pacijenta kad u pacijenta zamijetimo: promjene u frekvenciji, dubini ili uzorku disanja, slabo ili nepravilno bilo, bradikardiju, hipotenziju, cijanozu, hipotermiju i/ili neobjašnjive promjene u dubini anestezije.

8. Što da kažemo vlasniku kad reanimiramo pacijenta nakon respiratornog i/ili kardiorespiratornog aresta? Kakve su šanse za „happy end“?

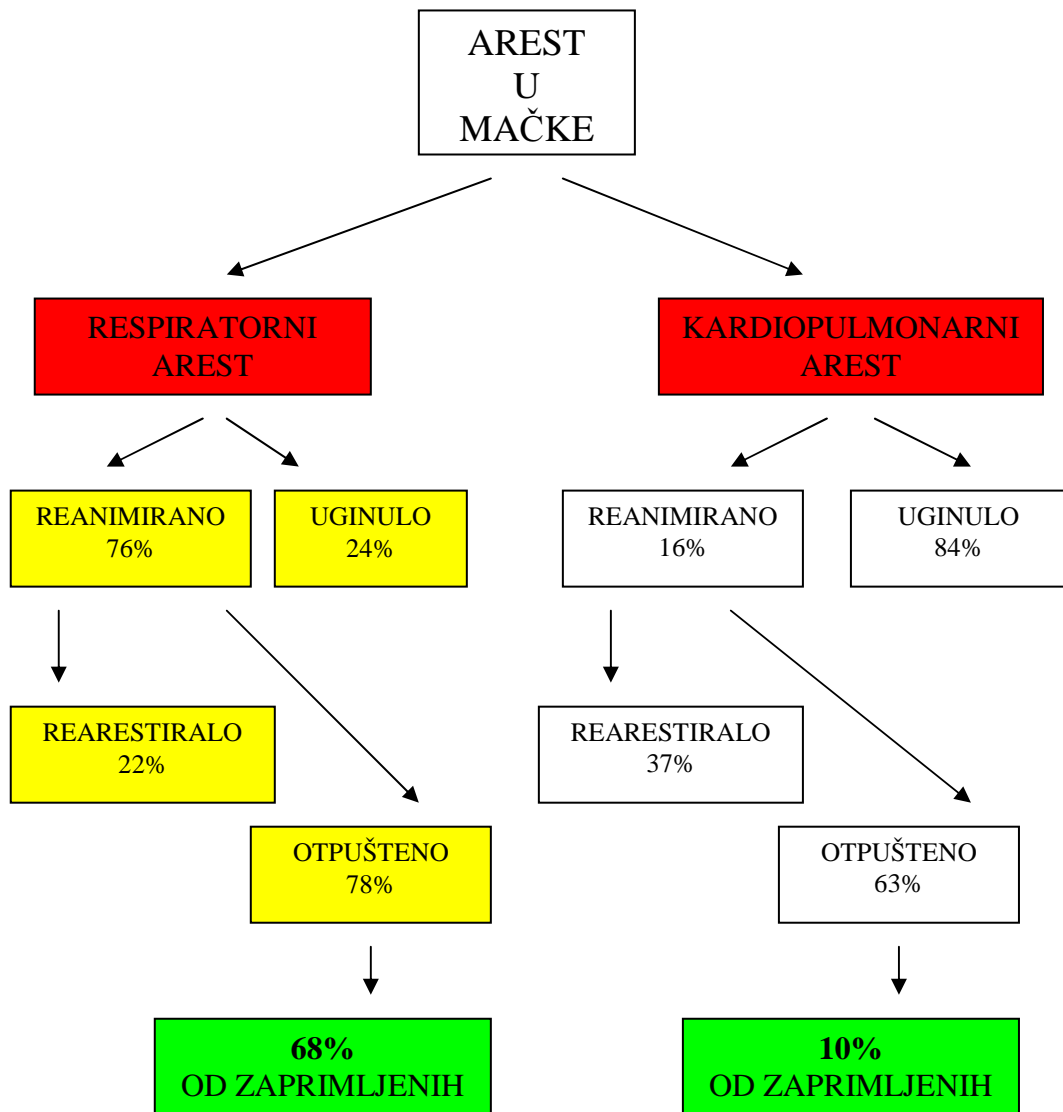
Dijagrami su sačinjeni prema W. E. Wingfield i D. Van Pelt: Respiratory and cardiopulmonary arrest in dogs and cats: 265 cases iz JAVMA-e. Radi se o statistici velikog centra za hitnu i intenzivnu skrb, stoga treba pretpostaviti da u našim uvjetima ne možemo dosegnuti te postotke (slika 7 i slika 8).

Kad smo jedamput reanimirali životinju iz respiratornog ili kardiopulmonarnog aresta, najveća je opasnost da nam pacijent rearestira, u većini slučajeva to će se dogoditi unutar 4 sata od prvog aresta.

Nakon aresta cerebralne komplikacije postaju sljedeći najznačajniji problem o kojem treba voditi računa. Uzroci potrebe za cerebralnom reanimacijom leže u činjenici da je za vrijeme aresta također došlo i do loše cirkulacije u mozgu, a ishemijska i hipoksijska ozljeda mozga vode u pojavu edema mozga. Kad dođe do reperfuzije mozga, doći će i do otpuštanja snažnih upalnih medijatora u cirkulaciju.



Slika 7. Ishod respiratornog i kardiopulmonarnog aresta u pasa.

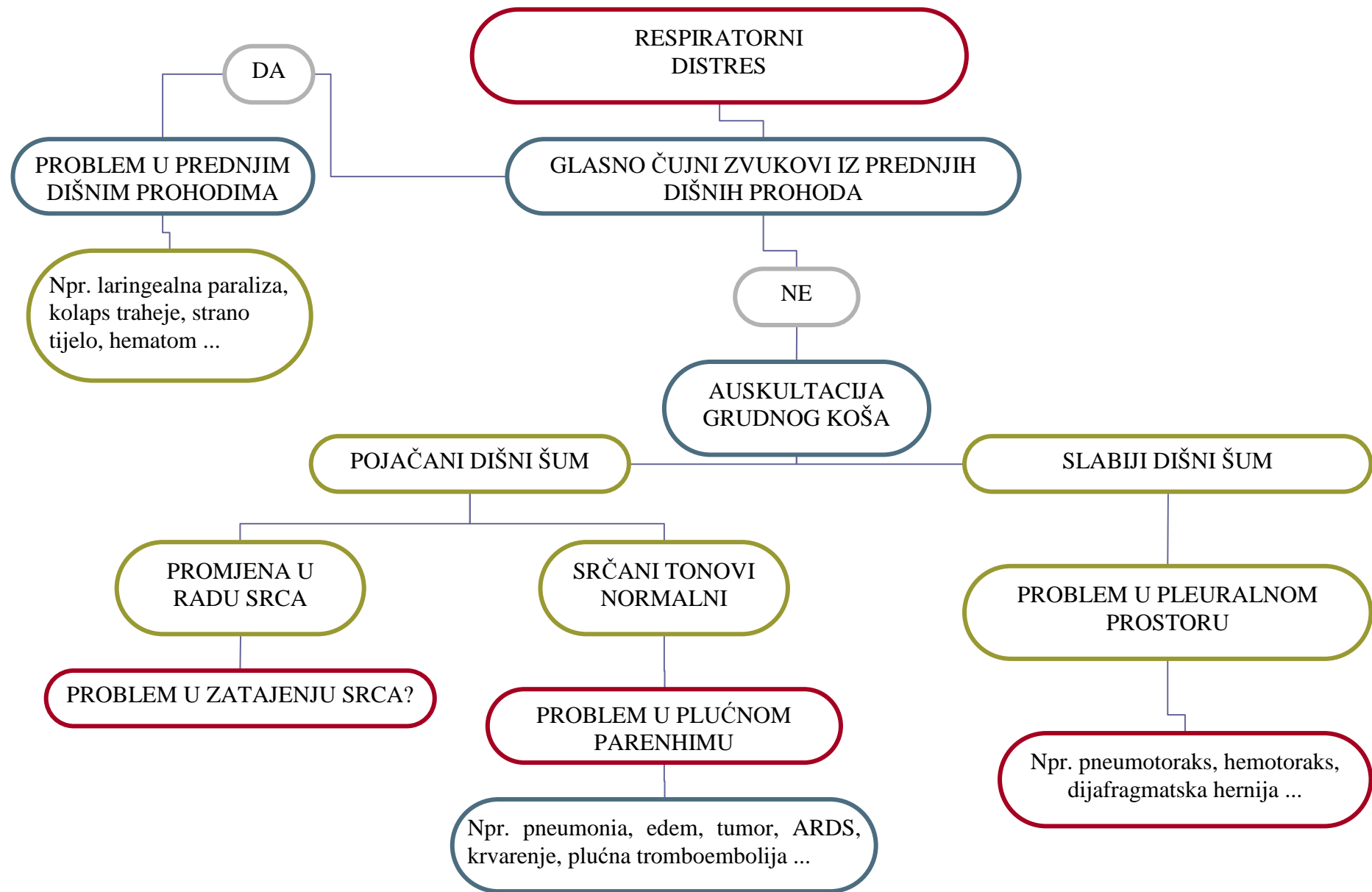


Slika 8. Ishod respiratornog i kardiopulmonarnog aresta u mačaka.

9. Kako bismo rezimirali dijagnostičke i terapijske postupke na pacijentu s respiratornim distresom?

Inicijalni dijagnostički pristup prikazan je algoritmom na slici 9, a raspoloživi terapijski postupci prikazani su u tablici 6.

Slika 9. Algoritam kliničkog postupka s pacijentom s respiratornim distresom.



Tablica 6. Pregled mogućnosti u terapiji koje treba imati na umu kad se radi o respiratornom distresu:

Lokalizacija problema	Opstrukcija gornjih dišnih putova	Sadržaj u pleuralnom prostoru	Proces na plućnom parenhimu
Raspoloživi potrebni postupci za hitnu stabilizaciju	<p>MINIMIZIRATI STRES</p> <p>Sedacija/trankvilizacija? Sukcija sadržaja? Intubacija? Traheotomija? Kisik? Kortikosteroidi? Hlađenje pacijenta?</p>	<p>MINIMIZIRATI STRES</p> <p>Torakocenteza</p> <p>Torakostomija? Kisik? Analgizija?</p>	<p>MINIMIZIRATI STRES</p> <p>Kisik</p> <p>Antibiotici? Bronhodilatatori? Diuretici?</p>

KLJUČNE TOČKE

- **RESPIRATORNI AREST JE NAGLI I NEOČEKIVANI PRESTANAK VENTILACIJE**
- **RESPIRATORNI DISTRES JE STANJE KOD KOJEG PACIJENT POJAČANIM I/ILI UBRZANIM RADOM POKUŠAVA ZADOVOLJITI POTREBE ORGANIZMA ZA KISIKOM**
- **BOLJE JE DATI KISIK PACIJENTU KOJI GA NE TREBA (NA RAZUMAN NAČIN), NEGO GA USKRATITI ONOME KOJI GA TREBA**
- **IZAZIVANJE STRESA MOŽE OBRADU PACIJENTA S RESPIRATORNIM DISTRESOM PRETVORITI U KATASTROFU: ŠTO MANJE OBUZDAVATI PACIJENTE KOJI SE VIDNO BORE ZA ZRAK**
- **BOLJE SEDIRATI NEGO REANIMIRATI**
- **DAJTE SI VRIJEME DA ODREDITE “UZORAK” DISANJA**

➤ APLIKACIJA KISIKA POBOLJŠAVA OKSIGENACIJU CILJNIH TKIVA

Sredstva s kojima uklanjamo stres našim pacijentima:

Acepromazin 30-50 µg/kg tt, IV ili IM

Ili

Butorfanol 0,2 mg/kg IV

u kombinaciji sa midazolamom 0,25 mg/kg tt IV

Kod pacijenata s problemom u prednjim dišnim prohodima može biti problema i sa hlađenjem, budući da neće moći dahtati, takvim pacijentima treba dati intravensku infuziju te koristiti fen i hladnije prostore.

Mi se kliničari teško odlučujemo da pacijenta s očitim poteškoćama u disanju sediramo ili anesteziramo.

Ako je moguće uvijek trebamo imati izvor kisika pored sebe, ukoliko dođe do poboljšanja (pad frekvencije disanja, životinja se opušta, nestaje cijanoza, itd.) kupili smo vrijeme za dodatne dijagnostičke i/ili terapijske postupke.

Ukoliko pacijent nije pokazao znakove poboljšanja.....

Intubacija:

Izvori iz kojih je pripreman materijal:

1. W. E. Wingfield: Veterinary Emergency Medicine Secrets, Hanley & Belfus, Inc., Philadelphia, 1997.
2. Proceedings of 4th European Veterinary Emergency and Critical Care Congress, Milan, Italy, 11-13 March 2005.
3. L. King, R. Hammond: Manual of Canine and Feline Emergency and Critical Care, BSAVA, Quedgeley, 2003.
4. L. G. King: Textbook of Respiratory Diseases in Dogs and Cats, Saunders, St. Louis, 2004.
5. Camps-Palau, M. A., Marks, S. L., Cornick, J. L.: Small Animal Oxygen Therapy, Comp Continu Edu Pract Vet, 21 (7), 587-598, 1999.
6. The Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice: Respiratory Medicine and Surgery, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 2000.
7. The Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice: Critical Care: Respiratory Focus, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 2002.

8. S. I. Bistner, R. B. Ford, M. R. Raffe: Kirk and Bistner's Handbook of Veterinary Procedures and Emergency Techniques, 7th ed. W.B. Saunders Co., Philadelphia, 2000.
9. Bonagura, J. D.: Kirk's Current Veterinary Therapy XIII, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 2000.
10. Bonagura, J. D.: Kirk's Current Veterinary Therapy XII, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1995.
11. 8th Emergency Refresher Course 2004, 9-13 August 2004, University of Bern, Vetsuisse Faculty, Department of Clinical Veterinary Medicine.
12. The Veterinary Clinics of North America, Small Animal Practice: Emergency Surgical Procedures, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 2000.
13. Macintire, D. K.: Stabilisation of respiratory emergencies. Proceedings of the North American Veterinary Conference, Orlando, Florida, USA, 2006.
14. Respiratory part in Proceedings of 13th International Veterinary Emergency and Critical Care Symposium, pp. 627-661, New Orleans, USA, 2007.