

## Dispneja – čest problem u odjelima hitne medicinske službe

### Dyspnea – a common problem in emergency department

Domana Vukman<sup>1</sup>, Višnja Nesek Adam<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Sveučilišni preddiplomski studij sestринства – Pregrada, Hrvatska

<sup>1</sup>University undergraduate nursing study programme-Pregrada, Croatia

<sup>2</sup>Klinika za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje KB „Sveti Duh“, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Department for Anesthesiology, Reanimatology and Intensive care, Center for Emergency Medicine, Clinical Hospital „Sveti Duh“, 10000 Zagreb, Croatia

<sup>3</sup>Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet, Hrvatska

<sup>3</sup>University J.J. Strossmayer, Osijek, School of Medicine, Osijek, Croatia

#### Sažetak

**Uvod/cilj:** Dispneja predstavlja subjektivni osjećaj nedostatka zraka. Riječ potječe iz grčkog jezika: „dys“ - što znači teško, otežano, i „pneuma“ - što znači disanje, u doslovnom smislu otežano disanje. Ovaj rad utvrđuje najugroženije skupine bolesnika prema dobi i spolu za razvoj dispneje respiracijskog ili kardijalnog podrijetla te važnost i učinkovitosti anamneze, pridruženih simptoma i dijagnostičkih postupaka u brzom razgraničenju i postavljanju dijagnoze.

**Materijali i metode:** Istraživanje je provedeno u Centru za hitnu medicinu KB „Sveti Duh“. U istraživanje je uključeno 60 bolesnika, retrospektivno odabrano iz povijesti bolesti. Svi ispitanici došli su na odjel hitne medicine s dijagnozom dispneje. Analizirani su dob i spol bolesnika, simptomi, pridružene bolesti, dijagnostički i terapijski postupci te ishod liječenja ovisno o uzroku dispneje. Bolesnici su podijeljeni u dvije skupine. Prvu skupinu je činilo 30 bolesnika s dijagnozom dispneje respiracijskog podrijetla, a drugu skupinu 30 bolesnika s dispnejom kardijalnog podrijetla.

**Rezultati:** Dobiveni rezultati pokazuju da je učestalost muškaraca veća nego žena u obje ispitivane skupine. Muškarci i žene u skupini kardijalne dispneje bili su značajno starije životne dobi od muškaraca i žena u skupini respiracijske dispneje. Veću učestalost boli u prsima imali su bolesnici s kardijalnom dispnejom, dok su kašalj i temperatura češće bili zastupljeni kod bolesnika s respiracijskom dispnejom. Bolesnici s kardijalnom dispnejom češće su zadržavani u bolnici.

**Zaključak:** Temeljito uzeta anamneza uz kliničke pokazatelje dovodi do pravovremenog dijagnosticiranja uzroka dispneje te poboljšava liječenje bolesnika s obzirom na kritičnu važnost ventilacije i oksigenacije te poboljšava ishode liječenja bolesnika s dispnejom.

**Ključne riječi:** dispneja • simptomi • anamneza • dijagnostika

**Kratki naslov:** Dispneja i hitna medicinska služba

#### Abstract

**Purpose:** Dyspnea represents a subjective feeling of lack of air. The word comes from the Greek language with elements of “dys” - which means hard, difficult, and “pneuma” - which means breath, literally difficult breathing. This work determines patients most susceptible to the development of respiratory dyspnea or cardiac dyspnea by age and gender and the importance and effectiveness of anamnesis, associated symptoms and diagnostic procedures in rapid delimitation and diagnosis.

**Materials and methods:** The study was conducted at the Center for Emergency Medicine Hospital “Sveti Duh”. The study included 60 patients, retrospectively selected from their anamnesis. All participants came to the department of emergency medicine with the diagnosis of dyspnea. The age and sex of the patient, symptoms and associated diseases, diagnostic and therapeutic procedures and treatment outcome of patients depending on the cause of dyspnea were analyzed. Patients were divided into two groups. The first group comprised of 30 patients with a diagnosis of dyspnea respiratory origin, and another group of 30 patients with dyspnea cardiovascular origin.

**Results:** The obtained results show that there is a higher frequency of men than women in both groups. The men and the women in the cardiac dyspnea group were significantly older than the men and the women in the respiratory dyspnea group. The patients with cardiac dyspnea have an increased prevalence of chest pain. Cough and fever were more common in patients with respiratory dyspnea. Patients with cardiac dyspnea were more often kept under observation.

**Conclusion:** Proper and timely diagnosis of the causes of dyspnea can often save lives given the critical importance of ventilation and oxygenation for patient survival. It is important to find the cause of dyspnea and allow patients their breathing as the primary need and not to cause pain and discomfort.

**Keywords:** dyspnea • symptoms • diagnostics • anamnesis

**Running head:** Dyspnea and emergency department

Received 6<sup>th</sup> September 2016;

Accepted 10<sup>th</sup> September 2016;

**Autor za korespondenciju/Corresponding author:** Doc. dr. sc. Višnja Nesek Adam, prim. dr. med., Department for Anesthesiology, reanimatology and Intensive care, Center for Emergency Medicine, Clinical Hospital „Sveti Duh“, 10000 Zagreb, Žerjavićeva 12, 10000 Zagreb, Croatia • Tel: +385 91 3712 136 • Email: visnja.nesek@hotmail.com

#### Uvod/Introduction

Dispneja ili zaduha definira se kao subjektivni osjećaj nedostatka zraka koji se sastoji od posebnih osjetilnih iskustava

različitog intenziteta. Ona je posljedica višestrukih fizioloških, psiholoških, društvenih i ekoloških čimbenika te može prouzročiti sekundarne fiziološke i društvene reakcije, tj. reakcije ponašanja [1]. Poteškoće s disanjem *jedan* su od

najčešćih razloga javljanja bolesnika na odjel hitne medicine. Učestalost bolesnika koji se javljaju u hitnu službu pod dijagnozom dispneje iznosi između 3 do 6% [2,3]. Otprilike 25-50% bolesnika s dispnejom koji dođu na odjel hitne medicine budu i primljeni na bolničko liječenje [3]. Uzroci su dispneje mnogobrojni i složeni, a bolesnici je različito doživljavaju i opisuju, što ovisi o uzroku. U 85% svih slučajeva koji dolaze na odjel hitne medicine zbog poteškoća s disanjem čine upala pluća, astma, kardiogeni plućni edem, kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB), srčana ishemija i intersticijska plućna bolest [3,4]. Kod procjene bolesnika s dispnejom treba uzeti detaljnu anamnezu i temeljit fizikalni pregled. Potrebno je razlikovati kardijalnu od respiracijske dispneje, što je ponekad teško. Kod kardijalnih bolesnika dispneja se obično pojavljuje pri naporu, u stenokardiji, a može se očitovati i kao novonastala zaduha u bolesnika srednje i starije životne dobi. Dispneja u plućnih bolesnika može biti dugotrajna zbog bolesti respiracijskog sustava, ili sezonska - primjerice u proljeće zbog alergijskih bolesti. Postavljanje dijagnoze može biti značajno otežano, čak i uz očitavanje rendgenskih snimaka pluća i prsnog koša.

Cilj je rada utvrditi najugroženiju skupina bolesnika prema dobi i spolu za razvoj dispneje respiracijskog ili kardijalnog podrijetla te važnost i učinkovitosti anamneze, pridruženih simptoma i dijagnostičkih postupaka u brzom razgraničenju i postavljanju dijagnoze.

## Materijal i metode/Materials and methods

Istraživanje je provedeno u Centru za hitnu medicinu Kliničke bolnice [KB] „Sveti Duh“ te je odobreno na Etičkom povjerenstvu Medicinskog fakulteta u Osijeku i Etičkom povjerenstvu Kliničke bolnice „Sveti Duh“. Istraživanje je provedeno retrospektivnom analizom medicinske dokumentacije iz bolničke baze podataka u 60 uzastopnih bolesnika zaprimljenih u Centar za hitnu medicinu pod dijagnozom dispneje. Bolesnici su bili podijeljeni u dvije skupine. Prvu skupinu činilo je 30 bolesnika s dijagnozom dispneje respiracijskog podrijetla (respiracijska dispneja-RD), a drugu skupinu 30 bolesnika s dispnejom kardijalnog podrijetla (kardijalna dispneja-KD). Analizirali su čimbenici, i to: dob i spol bolesnika, simptomi (jačina dispneje, dužina trajanja u danima, vrijeme nastajanja, naglo ili postepeno, bol, kašalj, temperatura), pridružene bolesti, dijagnostički i terapijski postupci te ishod liječenja bolesnika ovisno o uzroku dispneje.

Dobiveni podaci statistički su obrađeni računalnim programom [STATISTICA for Windows, Release 6.0.]. U statističkoj obradi podataka upotrijebljene su standardne metode deskriptivne statistike. Deskriptivni podaci za kontinuirane varijable prikazani su kao aritmetičke sredine i standardne devijacije, a za kategorijalne varijable kao apsolutni brojevi i postotci. Za testiranje razlike kategorijskih varijabli između skupine bolesnika s dispnejom kardijalnog i respiracijskog podrijetla koristio se hi-kvadrat test. Za usporedbu kvantitativnih podataka između dvije skupine ispitanika korišten je Studentov t-test. Statistički značajnom razlikom smatra se vrijednost  $p < 0,05$ .

## Rezultati/Results

Demografski podaci ispitanika ukazuju na veći udio muškaraca u odnosu na žene. U skupini KD bilo je 56,7% muškaraca u odnosu na 43,3% žena, dok je u skupini RD bilo 66,7% muškaraca i 33,3% žena. Ispitanici u skupini s KD bili su statistički značajno starije životne dobi u odnosu na bolesnike u skupini RD ( $p < 0,05$ ), a statistički značajna razlika zabilježena je u starosnoj dobi između ispitivanih skupina ovisno o spolu ispitanika. Naime, i muškarci i žene u skupini KD bili su statistički značajno stariji od muškaraca i žena u skupini RD ( $p < 0,05$ ) **tablica [1]**.

**TABLICA [1]** Demografski podaci ispitivanih skupina

	KD	RD	<i>p</i>
<b>Broj bolesnika (n)</b>	30	30	
Dob	74,30±9,82	63,46±15,65	0,021*
Raspon	55-96	19-84	
<b>Spol</b>			
<b>Žene n (%)</b>	13 (43,3)	10 (33,3)	
Dob	75,07±11,07	60,50±19,96	0,035*
Raspon	63-96	19-83	
<b>Muškarci n (%)</b>	17 (56,7)	20 (66,7)	
Dob	73,70±9,05	64,95±13,35	0,028*
Raspon	55-87	40-84	

Podaci su prikazani kao srednja vrijednost ± SD ili broj bolesnika; *p* vrijednosti  $< 0,05$  smatraju se statistički značajnim  
KD – kardijalna dispneja; RD – respiracijska dispneja;

Naglo nastajanje dispneje javlja se u statistički značajno većem broju bolesnika u skupini KD u odnosu na skupinu RD ( $p < 0,05$ ). Također, veći broj bolesnika u skupini KD na-

**TABLICA [2]** Vrijeme i simptomi nastanka dispneje prema anamnestičkim podacima

	Broj bolesnika n (%)		<i>p</i>
	KD	RD	
<b>Vrijeme nastanka dispneja</b>			
Naglo	9 (30)	2 (6,7)	0,019*
Unutar 1-2 dana	11(36,7)	6 (20)	0,152
Nekoliko dana	9 (30)	17 (56,6)	0,037*
Više od 15 dana	1(3,3)	58 (16,7)	0,085
<b>Simptomi</b>			
Bol u prsima	12 (40,0)	5 (16,7)	0,004*
Temperatura	0 (0,0)	5 (16,7)	0,019*
Kašalj	2 (6,7)	11 (36,7)	0,004*
• Suho	2 (6,7)	6 (20)	
• Produktivno	0 (0)	5 (16,7)	
	30 (100)	30 (100)	

Podaci su prikazani kao broj bolesnika i postotci; \**p* vrijednosti  $< 0,05$  smatraju se statistički značajnim  
KD – kardijalna dispneja; RD – respiracijska dispneja;

vodi dispneju koja se javila unutar 1-2 dana prije početka bolničkog liječenja iako ta razlika nije statistički značajna ( $p=0,152$ ). Dispneja koja se javlja u vremenu od nekoliko dana prije početka bolničkog liječenja zabilježena je u većem broju kod bolesnika u skupini RD u odnosu na KD (17 prema 9,  $p=0,037$ ). Dispneja koja traje duže od 15 dana također je češća u skupini bolesnika s RD-om, no bez statistički značajne razlike ( $p=0,085$ ). Statistički je značajno veća učestalost boli u prsima kod bolesnika s kardijalnom dispnejom, nego li u onih s respiracijskom ( $p=0,004$ ). Kašalj ( $p=0,004$ ) i temperatura ( $p=0,019$ ) značajnije su zastupljeniji u bolesnika s respiracijskom dispnejom **tablica [2]**.

**Tablica [3]** Učestalost pridruženih bolesti, auskultacijskog nalaza i dijagnostičkih pretraga u ispitivanih skupina bolesnika

	Broj bolesnika n (%)		p
	KD	RD	
<b>Pridružene bolesti</b>			
Hipertenzija	21 (70,0)	10 (33,3)	0,004*
Preboljeli srčani udar	6 (20,0)	1 (3,3)	0,044*
KOPB	4 (13,3)	11 (33,3)	0,036*
Bronhalna astma	0 (0,0)	8 (26,7)	0,002*
Šećerna bolest	12 (40,0)	6 (20)	0,091
FA	11 (36,7)	5 (16,7)	0,079
Zatajenje bubrega	6 (20,0)	0 (0)	0,009*
<b>Auskultacijski nalaz</b>			
Uredan nalaz	5 (16,7)	1(3,3)	0,085
Krepitacije	9 (30)	8 (26,7)	0,774
Zvižduci	1 (3,3)	9 (30)	0,005*
Oslabljeno disanje	10 (33,3)	6 (20)	0,242
Spazam	1(3,3)	3 (10)	0,300
Vlažni hropci	1(3,3)	1(3,3)	1
Pooštreno disanje	2 (6,7)	3(10)	0,640
Muklina	1(3,3)	1(3,3)	0,313
<b>Dijagnostičke pretrage</b>			
EKG	30 (100)	30 (100)	1
Rtg srca i pluća	24	22	0,541
Spirometrija	1 (3,3)	4 (13,3)	0,161
Acidobazni nalaz	15	24	0,014*
Troponin	18	5 (16,7)	0,000*
CKS	25	30 (100)	0,019*
CRP	25	25	1
D - dimeri	11	6 (20)	0,15

Podaci su prikazani kao broj bolesnika i postoci  
 \*p vrijednosti <0,05 smatraju se statistički značajnim  
 KD – kardijalna dispneja; RD-respiracijska dispneja; KOPB – kronična obstruktivna bolest pluća;  
 FA – fibrilacija atrijska; EKG-elektrokardiogram; CKS – crvena krvna slika; CRP – C-reaktivni protein;

Hipertenzija ( $p=0,004$ ), preboljeli srčani udar ( $p=0,044$ ) i zatajenje bubrega ( $p=0,009$ ) statistički su značajno češći kod bolesnika koji imaju kardijalnu dispneju u usporedbi s bolesnicima koji imaju respiracijsku dispneju. KOPB ( $p=0,036$ ) i bronhalna astma ( $p=0,002$ ) nalazimo u statistički značajno većem broju bolesnika s respiracijskom dispnejom. Za šećernu bolest i fibrilaciju atrijska [FA] nema statistički značajne razlike u učestalosti između ispitivanih skupina **tablica [3]**.

U ispitivanih s kardijalnom dispnejom češće nalazimo krepitacije i oslabljeno disanje, a kod ispitivanih s respiracijskom dispnejom zvižduke, spazme te pooštreno disanje, statistički značajna razlika vidljiva je u pojavnosti zvižduka ( $p=0,005$ ). Naime, ispitanici s respiracijskom dispnejom imaju statistički značajno češće zvižduke u auskultacijskom nalazu **tablica [3]**. Vidljivo je također da u bolesnika s respiracijskom dispnejom statistički češće zatražen acidobazni status (ABS) i crvena krvna slika (CKS) ( $p<0,05$ ), dok je troponin zatražen u statistički značajno većem broju u bolesnika s kardijalnom dispnejom ( $p<0,05$ ). U svih bolesnika učinjen je elektrokardiogram **tablica [3]**. Kod vitalnih pokazatelja koji uključuju srčanu frekvenciju, tlak, temperaturu i  $\text{SaO}_2$  nije bilo statistički značajne razlike.

Od ukupno 30 bolesnika s respiracijskom dispnejom, najviše je, njih 46,6% imalo pneumoniju, 30% egzacerbaciju KOPB-a, a 20% bolovalo je od astme. Također, 13,3% bolesnika imalo je akutno zatajenje disanja, 6,7% bronhitis, a 1 ispitanik (3,33%) fibrozu pluća. Od ukupno 30 bolesnika s dispnejom kardijalnog uzroka, 66,6% imalo je zatajenje srca, 20% srčani udar, a 13,33% njih imalo je anginu pektorisa i edem pluća **tablica [4]**.

Ishod liječenja ukazuje da postoji statistički značajna razlika između ispitivanih s kardijalnom dispnejom i ispitivanih s respiracijskom dispnejom kod učestalosti otpusta iz hitne službe kao krajnjeg ishoda liječenja te početka bolničkog liječenja. Naime, ispitanici s kardijalnom dispnejom, značajno su rjeđe otpušteni iz hitne službe u odnosu na bolesnike s respiracijskom dispnejom ( $p=0,009$ ). Odnosno, ispitanici s kardijalnom dispnejom, značajno su češće primljeni u bol-

**Tablica [4]** Uzroci dispneje

Uzrok dispneje	Broj bolesnika n (%)
<b>Respiracijski uzroci dispneje</b>	
Upala pluća	14 (46,6)
KOPB	9 (30)
Astma	6 (20)
Zatajenje disanja	4 (13,3)
Bronhitis	2 (6,7)
Fibroza pluća	1 (3,3)
<b>Kardijalni uzroci dispneje</b>	
Srčani udar	6 (20)
Zatajenje srca	20 (66,7)
Angina pektorisa	4 (13,3)
Edem pluća	4 (13,3)

Podaci su prikazani kao broj bolesnika i postoci

nicu nego li bolesnici s respiracijskom dispnejom ( $p=0,038$ ). Smrtni ishod zabilježen je u dva slučaja kod bolesnika s respiracijskom dispnejom **tablica [5]**.

**TABLICA [5]** Ishodi liječenja ispitivanih bolesnika

Ishod liječenja	Broj bolesnika n (%)		p
	KD	RD	
Otpust	9 (30,0)	19 (63,3)	0,009*
Prijem u bolnicu	19 (63,3)	11 (36,7)	0,038*
#Dužina hospitalizacije (dan)	6,66±2,8	6,72±3,92	0,961
Odbijanje hospitalizacije	2 (6,7)	0 (0)	0,150
Smrtni ishod	0 (0)	2 (6,7)	0,150

Podaci su prikazani kao broj bolesnika i postoci;

#Podaci su prikazani kao srednja vrijednost ±SD

\*p vrijednosti <0,05 smatraju se statistički značajnim

## Rasprava / Discussion

Rezultati učinjenog retrospektivnog istraživanja ukazuju da je najčešći uzrok kardijalne dispneje zatajenje srca i akutni infarkt miokarda. U Republici Hrvatskoj kardiovaskularne su bolesti (KVB) vodeći uzrok smrti. Godine 2011. umrlo je 51.019 osoba zbog bolesti srca i krvnih žila [5]. Prema literaturnim podacima učestalost zatajenja srca kao i infarkta srca veća je u muškaraca u odnosu na žene, što je vidljivo i iz našeg istraživanja. Također, vidljivo je da su žene s kardijalnom dispnejom starije životne dobi od muškaraca. Naime, smatra se da ženski spol pruža zaštitu od kardiovaskularnih bolesti i dobno specifične stope incidencije su 3-6 puta više u muškaraca, nego li u žena u mlađoj dobi. Ove se razlike smanjuju u starijoj životnoj dobi, ali i tada je incidencija u žena niža, nego li u muškaraca [6]. Srčane bolesti koje se rjeđe javljaju kod žena u starijoj životnoj dobi nego li kod muškaraca dijelom se objašnjavaju hormonalnom zaštitom u mlađoj životnoj dobi. Prije menopauze kardiovaskularne su bolesti rjeđe i uglavnom se pripisuju pušenju. Žene s ranom menopauzom (<40 godina) imaju dvije godine kraći životni vijek u usporedbi sa ženama s normalnom ili kasnom menopauzom [7]. Rezultati istraživanja koje je provedeno na gotovo 2000 žena [ *engl. Women's Ischemia Syndrome Evaluation (WISE)* ], pokazuju da mlade žene s nedostatkom estrogena imaju sedam puta veći rizik za nastanak kardiovaskularnih bolesti [8].

Čimbenici rizika za nastanak kardiovaskularnih bolesti mogu se podijeliti na one na koje se može utjecati i na one na koje ne možemo utjecati. Rizični čimbenici na koje ne možemo utjecati su dob, spol i pozitivna obiteljska anamneza. Najznačajniji čimbenici na koje se može utjecati su: hipertenzija, hiperlipidemija, pušenje, pretilost, nepravilna prehrana, tjelesna neaktivnost i dijabetes. U svijetu 15-37% odraslog stanovništva ima hipertenziju. Procjene govore da na svijetu ima oko 600 milijuna ljudi s hipertenzijom i preko 350 milijuna osoba s dijabetesom [5].

Važnost povezanosti dijabetesa i koronarne bolesti prikazana je u rezultatima studije *Framingham Heart Study and the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT)* [9,10].

U navedenoj studiji muškarci s dijabetesom imali su dvostruko veći rizik za nastanak koronarne bolesti dok su žene imale trostruko veći rizik. MRFIT studija (*engl. Multiple Risk Factor Interventional Trial*) također je pokazala da je absolutni rizik smrtnosti uslijed kardiovaskularnih bolesti tri puta češći u muškaraca s dijabetesom, nego li u onih bez dijabetesa. Rizik se dodatno povećava u prisustvu većeg broja čimbenika rizika za nastanak kardiovaskularnih bolesti. Hipertenzija je jedan od najznačajnijih čimbenika rizika za razvoj KVB-a. Rezultati povezanosti hipertenzije i koronarne bolesti također su prikazani u rezultatima studije *Framingham Heart Study* [11]. Podaci dobiveni našim istraživanjem također ukazuju da se hipertenzija i dijabetes, kao pridružene bolesti najčešće javljaju kod kardijalne dispneje.

Od pridruženih bolesti respiracijska dispneja najčešće je vezana uz egzacerbaciju KOPB-a. Glavni uzrok nastanka KOPB-a je pušenje, aktivno ili pasivno, koje u odraslih povećava rizik nastanka za 10-43%. Čimbenike rizika iz okoliša predstavljaju prašina, kemikalije, zagađeni zrak u kući uslijed loženja bioloških materijala, česte respiratorne infekcije u dječjoj dobi, ali i socijalno-ekonomski status. Genetska predispozicija kao i preosjetljivost dišnih putova također povećavaju rizik od nastanka KOPB-a. Učestalost obolijevanja podjednaka je u muškaraca i žena, što je svakako povezano s pušačkom navikom. Mlađe osobe češće oboljevaju zbog načina života i loših svakodnevnih navika [12]. U našem istraživanju podaci ukazuju da se KOPB kao pridružena bolest javlja češće kod respiracijske dispneje (33%), nego li kod kardijalne dispneje (13%). Od ukupno 30 bolesnika s respiracijskom dispnejom 30% bolesnika imalo je KOPB.

Akutni početak dispneje unutar nekoliko minuta javlja se kod akutne ishemijske ili infarkta miokarda, disfunkcije ili rupture papilarnog mišića, disfunkcije srčanih komora i kardiogenog edema pluća. Neakutni početak dispneje koji se javlja unutar nekoliko sati ili dana karakterističan je kod pneumonije, akutnog bronhitisa, KOPB-a, pleuralnog izljeva [13]. U našem istraživanju dokazano je da se naglo nastala dispneja javlja kod većeg broja bolesnika u skupini kardijalne dispneje. Dispneja koja se javlja u vremenu od nekoliko dana prije početka bolničkog liječenja zabilježena je u većem broju kod bolesnika s respiracijskom dispnejom, a kod istih je češća i dispneja koja traje duže od 15 dana. Naglo nastala dispneja specifična je za kardijalnu simptomatologiju jer infarkt i angina pectoris nastaju naglo. Postepeno nastala dispneja specifična je za respiracijsku dispneju, obično KOPB, astmu i pneumoniju, koji imaju svoj postepeni razvoj. Rezultati su pokazali kako veću učestalost boli u prsima imaju bolesnici s kardijalnom dispnejom. Kašalj i temperatura češće su zastupljeni kod bolesnika s respiracijskom dispnejom.

Dobiveni rezultati pokazuju da između ispitivanih skupina nije bilo značajnijih razlika u vitalnim pokazateljima, odnosno pokazuju da vitalni podaci nemaju veliki značaj u razlikovanju kardijalne od respiracijske dispneje. Naime, hipertenzija, tahikardija i tahipneja mogu biti znak akutnog infarkta miokarda, ali i teške pneumonije. Vitalni pokaza-

telji značajni su u razlikovanju kardijalne od respiracijske u sklopu drugih anamnestičkih podataka (kašalj, bol u prsima, temperatura). Nečujan ili izrazito oslabljen normalni šum disanja samo na jednoj strani upućuje na pneumotoraks ili pleuralni izljev. Zviždanje upućuje na astmu ili KOPB. Stridor ukazuje na opstrukciju zračnih putova izvan toraksa (npr. strano tijelo, epiglotitis, disfunkcija glasnica). Hropci ukazuju na KOPB [13]. Auskultacijski nalazi pokazuju da se u bolesnika s kardijalnom dispnejom češće javljaju krepitacije i oslabljeno disanje, a kod respiracijske dispneje zvižduci, spazmi te pooštreno disanje.

Od dijagnostičkih postupaka EKG je učinjen kod svih bolesnika. U velikom broju i kod kardijalne i respiracijske dispneje bio je potreban i rendgen srca i pluća. Rendgenske snimke, EKG i spirometrija lako su izvodivi dijagnostički testovi koji omogućavaju značajne informacije kod kardijalne i respiracijske dispneje [14]. Acidobazni nalaz, crvena krvna slika i C-reaktivni protein češće su zatraženi kod respiracijske dispneje radi lakše dijagnostike i isključenja upalnog procesa.

Ishodi liječenja ispitivanih pacijenata pokazuju da su bolesnici s kardijalnom dispnejom rjeđe otpušteni iz hitne službe u odnosu na bolesnike s respiracijskom dispnejom, odnosno da su češće hospitalizirani. Literaturni podaci pokazuju da su kardiovaskularne bolesti vodeći uzrok hospitalizacija s ukupno 83.935 hospitalizacija. Stopa hospitalizacije je 2011. godine iznosila 1.958,9 na 100.000 stanovnika [5]. Smrtni ishod zabilježen je u dva slučaja kod bolesnika s respiracijskom dispnejom.

U zaključku naglašavamo da odgovarajuća, temeljito uzeta anamneza uz kliničke pokazatelje može dovesti do pravovremenog dijagnosticiranja uzroka dispneje te unaprijediti liječenje bolesnika s obzirom na kritičnu važnost ventilacije i oksigenacije te poboljšati ishod liječenja bolesnika s dispnejom.

**CONFLICT OF INTEREST: Authors declared non conflict of interest.**

## Literatura / References

- [1] Parshall MB, Schwartzstein RM, Adams L, Banzett RB, Manning HL, Bourbeau J, Calverley PM, Giff AG, Harver A, Lareau SC, Mahler DA, Meek PM, O'Donnell DE, An official American Thoracic Society statement: update on the mechanisms, assessment, and management of dyspnea. *American Thoracic Society Committee on Dyspnea. Am J Respir Crit Care Med.* 2012;185(4):435
- [2] McCraig LF. *National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 1992 Emergency Department Summary*, Hyattsville, Maryland, National Center for Health Statistics; 1992; 94.
- [3] Michelson E, Hollrah S. Evaluation of the patient with shortness of breath: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am* 1999 Feb; 17(1):221-37
- [4] Bošan Kilibarda I, Majhen Ujević R. Smjernice za rad izvanbolničke hitne medicinske službe. 1. izd. Zagreb: Ministarstvo Zdravlja RH i Hrvatski Zavod za hitnu medicinu; 2012; str. 27-30.
- [5] Kralj V, Sekulic K, Šekerija M. Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. Zagreb, 2013.
- [6] Kralj V, Hrabak-Žerjavić V, Brkić I. Javnozdravstveni značaj kardiovaskularnih bolesti u Hrvatskoj. *Liječ Vjesnik* 2007; 129 (suppl.1): 45
- [7] Ossewaarde ME, Bots ML, Verbeek AL, Peeters PH, van der Graaf Y, Grobbee DE, van der Schouw YT. Age at menopause, cause-specific mortality and total life expectancy. *Epidemiology.* 2005;16:556-62.
- [8] Bairey Merz CN, Johnson BD, Sharaf BL, et al. WISE Study Group. Hypoestrogenemia of hypothalamic origin and coronary artery disease in premenopausal women: a report from the NHLBI-sponsored WISE study. *J Am Coll Cardiol.* 2003;41:413-9.
- [9] Kannel W, McGee D. Diabeters and cardiovascular risk factors: The Framingham Study. *Circulation* 1979; 59: 8-13.
- [10] Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Intervention Trial. *Diabetes Care* 1993; 16: 434-44.
- [11] Lloyd-Jones DM, Larson MG, Leip EP, Beiser A, D'Agostino RB, Kannel WB, Murabito JM, Vasan RS, Benjamin EJ, Levy D; Framingham Heart Study. Lifetime risk for developing congestive heart failure: the Framingham Heart Study. *Circulation.* 2002;106(24):3068-72.
- [12] World Health Organisation. The GOLD global strategy for the management and prevention of COPD, 2001. Available at : [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org). retrieved at 9<sup>th</sup> September 2016.
- [13] Medicinski priručnik simptoma bolesti. Dispneja. Available at. <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-simptomi/dispneja>, retrieved at 9<sup>th</sup> September 2016.
- [14] American Family Physician. Diagnostic Evaluation of Dyspnea. Available at. <http://www.aafp.org/afp/1998/0215/p711.html>. retrieved at 9<sup>th</sup> September 2016.