



UPOZNAJTE PAH

PLUĆNU ARTERIJSKU HIPERTENZIJU



VIŠE OD **350 LJUDI** IMA **PAH** U SRBIJI
I MOŽDA **OKO 180 LJUDI** JOŠ UVEK NIJE DIJAGNOSTIKOVANO
ZA VREME DOK SE DIJAGNOZA KONAČNO NE USPOSTAVI,
PACIJENT PROSEČNO POSETI

3 RAZLIČITA DOKTORA U 2,3 GODINE

BEZ TRETMANA PROSEČNO PREŽIVLJAVANJE PACIJENTA
SA PLUĆNOM ARTERIJSKOM HIPERTENZIJOM JE

2,8 GODINE PAH POGAĐA

LJUDE SVIH GODINA, POLA I RASE

LJUDI SA PAH VRLO ČESTO NE IZGLEDAJU BOLESNO, ALI NJIHOVO

SRCE MOŽDA UPRAVO TRČI NA

MARATONSKU TRKU BOREĆI SE ZA ŽIVOT

NEKIM PACIJENTIMA JE POTREBAN KISEONIK I VIŠE OD 14h DNEVNO

TRENTNO U SVETU POSTOJI **14 FDA**

ODOBRENIH TRETMANA,

ALI LEK ZA POTPUNO IZLEČENJE PAH JOŠ UVEK NIJE PRONAĐEN

JEDINO I KRAJNJE IZLEČENJE

JE TRANSPANTACIJA PLUĆA ILI PLUĆA I SRCA



ŠTA JE PAH?

Plućna arterijska hipertenzija (PAH)

je ozbiljno stanje koje uzrokuje visok krvni pritisak u krvnim sudovima koji povezuju srce i pluća. Iako se PAH smatra retkom bolešću, ona može da se javi kod svakog, bez obzira na godine, pol i etničko poreklo. Veruje se da se PAH javlja 2 do 4 puta više kod žena nego kod muškaraca.

Kardiovaskularni sistem

Da biste razumeli PAH morate znati kako kardiovaskularni sistem funkcioniše kada je zdrav.

Krvni sudovi

Plućne arterije su krvni sudovi koji vode krv iz vašeg srca u pluća. Zdravi krvni sudovi su prohodni i elastični što dozvoljava efikasan protok krvi. Kod zdravih krvnih sudova, krv može lako preći iz desne strane srca kroz plućne arterije u pluća, i na taj način oksigenisana krv može cirkulisati kroz ostatak organizma.

Srce

Kod zdravog srca, desna strana lako pumpa neoksisgenisanu krv kroz plućne arterije do pluća gde se krv oksigeniše. Ovako oksigenisana krv ide do leve strane srca, a odatle u ostatak organizma.

RAZLIKE IZMEĐU PAH I PH

Možda se pitate koja je razlika između PH i PAH. Plućna hipertenzija (PH) je širok pojam koji se koristi za bilo koje stanje gde krvni sudovi u plućima imaju visok pritisak. Postoje mnoge vrste PH sa različitim uzrocima.

Plućna arterijska hipertenzija (PAH) naročito pogađa plućne arterije čineći ih suženim i tvrdim. Ovo oslabljuje srčanu sposobnost da doprema kiseonik kroz organizam, rezultirajući kratkim dahom, konstantnim umorom i drugim tekućim simptomima.

VRSTE PAH

Svetska Zdravstvena Organizacija (SZO) je stvorila svoj sistem klasifikacije koji se bazira na uzrocima PH. SZO ima internacionalni autoritet nad zdravstvenim definicijama i informacijama o bolesti.

Prema ovom sistemu, PH se deli u 5 grupa SZO. Prva grupa, ili Grupa 1 SZO, je poznata kao plućna arterijska hipertenzija. Vrste PAH u Grupi 1 SZO uključuju:

Vrsta PAH	Šta je uzrokuje?
Nasledna PAH	Gen sa greškom koji se prenosi na druge članove porodice, dovodeći do toga da se PAH razvija vremenom
Idijopatska PAH (IPAH)	Nema očitog uzrok
PAH prouzrokovana lekovima i toksinima	Oderedeni lekovi i toksini se mogu povezati sa razvijanjem PAH. Ovi primeri uključuju: <ul style="list-style-type: none"> ● Amoronex ● Fenfluramin ● Mazinadol ● Neke od preparata za mršavljenje ● Toksično ulje repice
PAH povezana sa drugim bolestima i stanjima	Uključuje one koji su rođeni sa otvorom između leve i desne strane, bolest vezivnog tkiva, infekciju HIV-om i portnu hipertenziju.

UZROCI PAH

PAH se može javiti bez poznatog razloga. Međutim, za neke stvari se zna da uzrokuju ovo stanje.

To uključuje lekove i toksine, određene bolesti (kao što su sklero-derma i određeni defekti srca VSD, ASD...itd), kao i infekciju HIV-om. PAH može biti nasledna.



DIJAGNOSTIKOVANJE PAH

Simptomi PAH nisu specifični i mogu se lako pomešati sa drugim stanjima, kao što su astma i druge plućne bolesti. Često se dijagnoza može odložiti mesecima pa čak i godinama. Do tada, PAH može znatno uznapredovati. Zbog toga je rana dijagnoza veoma bitna.

Vi možete pomoći svome doktoru da dijagnostikuje PAH. Oslušajte svoje telo i pratite kako se nivo vaših aktivnosti menja vremenom.



KADA SE PAH RAZVIJA

Kod PAH postoje promene u organizmu koje dovode do toga da zidovi plućnih arterija postaju tvrdi i deblji. Ovako zadebljali zidovi dovode do suženja arterija. Kako se bolest pogoršava, zadebljali zidovi arterija formiraju izbrazdano tkivo.

Ove promene povećavaju rezistentnost krvnih sudova i otežavaju proticanje krvi. Rezultat toga je PAH - ozbiljno stanje gde se javlja povećani krvni pritisak u plućnim arterijama.

PAH I DESNA STRANA SRCA

Sa povećanjem plućnog pritiska kod PAH, desna strana srca mora da pumpa jače zbog većeg otpora u plućnim arterijama. Shodno tome, srčani mišići zadebljavaju.

Ovo zadebljanje znači da srce postaje veće i zauzima više prostora. Uvećana desna strana srca počinje da pritiska levu stranu. Ovaj pritisak čini da je leva strana manje sposobna da funkcioniše i vrši cirkulaciju krvi kroz ostatak organizma.

Kako se ovaj ciklus nastavlja, srce se i dalje uvećava i postaje manje fleksibilno, što rezultira manjom količinom oksigenisane krvi koja odlazi u ostatak organizma. Ove promene na srcu i cirkulaciji uzrokuju simptome PAH.

Napor zbog opterećenja na desnoj strani srca može postati toliko veliki da može rezultirati takozvanom "insuficijencijom desnog srca". U tom slučaju, desna strana srca ne radi kako bi trebala, što smanjuje protok krvi.

ZDRAVO SRCE U POREĐENJU SA SRCEM KOJE BOLUJE OD PAH

Zdravo srce:

Kod zdravog srca, desna strana lako pumpa krv kroz pulmonarne arterije do pluća, gde uzima kiseonik.



ZDRAVO SRCE

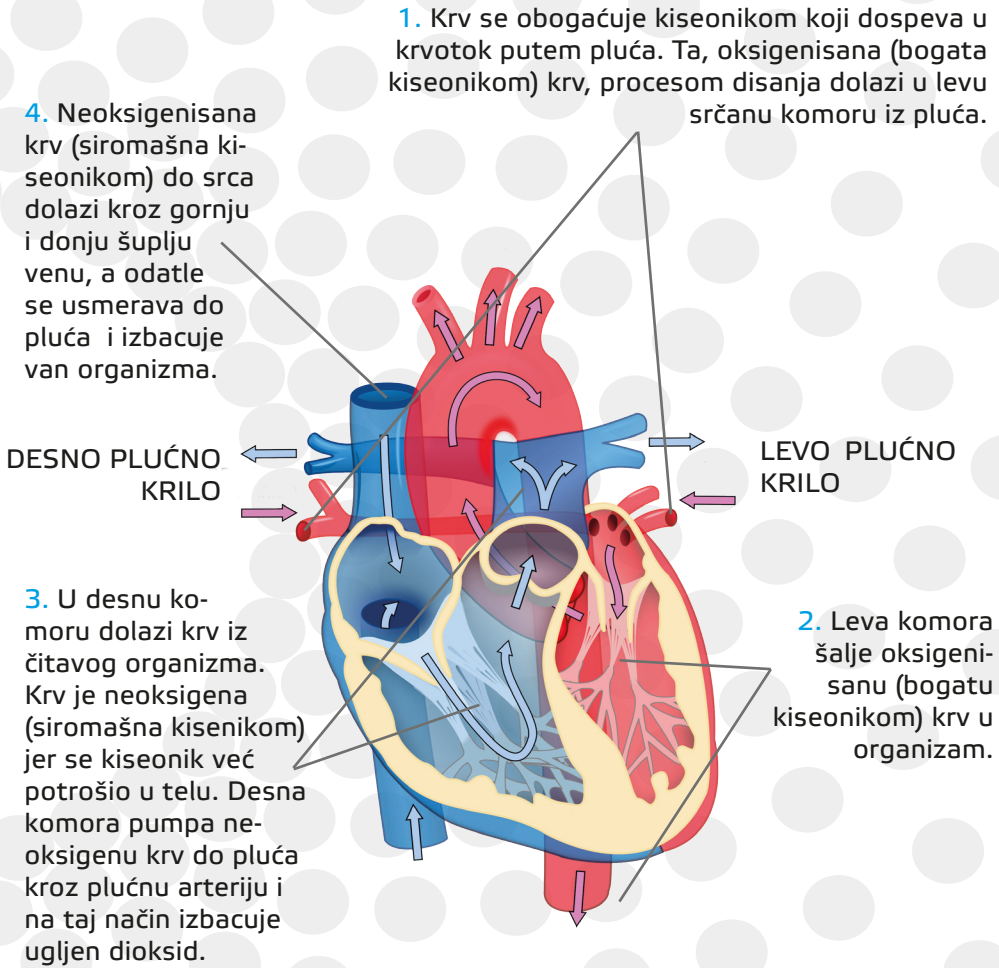


SRCE SA PAH

Srce kod PAH:

Pošto desna strana srca postaje deblja, leva strana se smanjuje. Zbog toga leva strana teže pumpa krv kroz organizam, na taj način pogoršavajući simptome PAH.

PLUĆNA CIRKULACIJA



Ovim procesom se u krv unosi kiseonik, a izbacuje ugljen dioksid i to je proces disanja.

PAH I HEMIJSKA JEDINJENJA

Kod PAH mogu postojati disbalansi kod 3 jedinjenja koja se prirodno nalaze u organizmu: endotelin, prostaciklin i azot-monoksid.

Ove tri supstance zajedno pomažu nesmetanom protoku krvi i kiseonika kroz srce i pluća.

Ovi disbalansi mogu pospešiti promene u krvnim sudovima, te njihova neravnoteža uzrokuje promene na krvnim sudovima koji za posledicu imaju povišenje pritiska u arterijama i krvnim sudovima.

Kod PAH, ima previše endotelina, koji može dovesti do suženja arterija, prekomernog rasta ćelija, zapaljenja...

PREVIŠE
ENDOTELINA

NEDOVOLJNO
PROSTACIKLINA

...organizam možda neće stvarati dovoljno prostaciklina kako bi arterije bile prohodne...

NEDOVOLJNO
AZOT
MONOKSIDA

....organizam možda neće stvarati dovoljno azot monoksida, što može dovesti do suženja arterija

LEČENJE

S obzirom da još uvek nema leka za konačno izlečenje PAH, postoje tretmani namenjeni za suzbijanje simptoma, usporavanje progresivnosti bolesti i generalno poboljšavanje samog kvaliteta života obolelih od PAH.

Azot-monoksid (NO) omogućava širenje krvnih sudova i pomaže već suženim krvnim sudovima da se ponovo šire.

Prostaciklini se stvaraju u endotelu, tankom sloju ćelija koji oblaže krvne sudove. Ova vrsta lekova koja u sebi sadrži prostacikline omogućava širenje to jest vazodilataciju krvnih sudova, a time stvara uslove za lakši protok krvi. Pacijenti sa PAH često imaju nizak nivo prostaciklina u krvnim sudovima, a to je jedan od faktora koji uzrokuju sužavanje krvnih sudova u plućima.

Endotelin se stvara u endotelu, a važan je za niz funkcija u organizmu, između ostalog i za regulaciju normalnog krvotoka. Kod pacijenata sa PAH stvara se previše endotelina. Povećanje nivoa endotelina može izazvati zadebljanje i stvaranje ožiljaka na krvnim sudovima i tkivu, sužavanja krvnih sudova to jest vazokonstrikcije, upale, zadebljanja i začepjenja krvnih sudova. Grupa lekova koja se zove antagonisti endotelinskih receptora deluju na smanjenje uticaja plućne arterijske hipertenzije tako što štite krvne sudove od prevelikog uticaja endotelina.

Pored tretmana koji su isključivo terapija za PAH, postoje i dodatni lekovi koji pomažu pacijentu da lakše funkcioniše sa PAH, te da odstrani ili umanjí neke od simptoma i opasnosti:

Antikoagulantí spečavaju stvaranje krvnih ugrušaka u plućima i krvotoku.

Diuretici redukuju prekomernu tečnost iz organizma.

Digoksin za slučajeve kada je srcu potrebna pomoć da pumpa efektnije.

Inhalacija kiseonikom koja obogaćuje krvne sudove neophodnim kiseonikom koji je kod pacijenata sa PAH često u deficitu to jest nedostatku.

FUNKCIONALNE KLASSE

Kod pacijenata sa plućnom arterijskom hipertenzijom se uvek određuje funkcionalna klasa.

Funkcionalna klasa pokazuje stepen progresivnosti bolesti a na osnovu simptoma pacijenata. Na osnovu funkcionalnih klasa, najčešće se određuje i sama terapija za dalje lečenje pacijenta

Funkcionalna klasa I	Nema simptoma prilikom uobičajenih fizičkih aktivnosti.
Funkcionalna klasa II	Javljaju se blagi simptomi sa uobičajenim fizičkim aktivnostima kao što su na primer hodanje, penjanje uz stepenice...
Funkcionalna klasa III	Značajno ograničavanje prilikom uobičajenih fizičkih aktivnosti, kao na primer, hodanje, penjanje stepenicama na prvi sprat, prostiranje veša, pospremanje kuće, nošenje tereta.
Funkcionalna klasa IV	Jako ograničavanje prilikom uobičajenih fizičkih aktivnosti ili javljanje simptoma umora i u miru, npr. prilikom sedenja, gledanja tv-a, rada za računarnom.

NAJČEŠĆI SIMPTOMI

PAH smanjuje količinu kiseonika i stvara veći napor vašem srcu. To je ono što prouzrokuje simptome PAH. Na početku, ovi simptomi mogu biti blagi ali se vremenom mogu pogoršati. Pacijenti sa neleženom bolešću će najverovatnije osetiti kratak dah i mogu imati poteškoća prilikom pešačenja čak i prilikom kraćih šetnji. Lečenja su korisna kako bi se smanjili ovi simptomi.



Znaci PAH:

- Kratak dah
- Konstantan umor
- Otečeni zglobovi nogu
- Bolovi u grudima
- Vrtoglavica
- Malaksalost

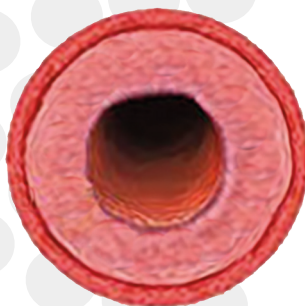
EFEKTI PAH NA ZDRAVE ARTERIJE

Zdrava arterija:



Zbog toga što je arterija prohodna i fleksibilna, krv će proticati lako.

Inicijalni znaci PAH:
Pošto se arterija sužava,
krv će proticati otežano.



Znaci pogoršanja PAH:



Kako PAH napreduje,
zidovi arterija postaju deblji
i neelastični što ograničava
protok krvi.

POSTAVLJANJE DIJAGNOZE

Onda kad se simptomi uoče, postoji niz dijagnostičkih testova koje vaš doktor može da uradi. Za tačnu dijagnozu potrebno je obaviti određene testove kako bi se isključila druga stanja ili potvrdila PAH.

Dijagnostički testovi	Svrha testa
Rendgen pluća	Može pokazati uvećane plućne arterije
Elektrokardiografija (EKG)	Može pokazati promene srčanog ritma, koji mogu ukazati na oštećenje srca.
Dopler ehokardiografija	Može detektovati abnormalni pritisak i brzinu protoka krvi u krvnim sudovima pluća i srca. Obično će pokazati uvećanje desne srčane komore, količinu krvi koja se ispumpava iz srca i abnormalnu funkciju srca.
Skener pluća	Isključuje postojanje krvnog ugruška u plućima i bolesti pluća.
Testovi plućne funkcije	Isključuju druge bolesti pluća.
Formalno ispitivanje sna	Isključuje apneju u snu-poremećaj sna uzrokovan neredovnim udasima, plitkim disanjem, i zastojećem u disanju tokom sna.
Laboratorijski testovi	Isključuju druga stanja.
Kateterizacija desnog srca	Neophodna je kako bi lekar postavio konačnu dijagnozu PAH i odredio njenu ozbiljnost.

2015 ESC/ERS

GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PULMONARY HYPERTENSION

Determinants of prognosis* (estimated 1-year mortality)	Low risk <5%	Intermediate risk 5–10%	High risk >10%
Clinical signs of right heart failure	Absent	Absent	Present
Progression of symptoms	No	Slow	Rapid
Syncope	No	Occasional syncope ^b	Repeated syncope ^c
WHO functional class	I, II	III	IV
6MWD	>440 m	165–440 m	<165 m
Cardiopulmonary exercise testing	Peak VO ₂ >15 ml/min/kg (>65% pred.) VE/VCO ₂ slope <36	Peak VO ₂ 11–15 ml/min/kg (35–65% pred.) VE/VCO ₂ slope 36–44.9	Peak VO ₂ <11 ml/min/kg (<35% pred.) VE/VCO ₂ slope ≥45
NT-proBNP plasma levels	BNP <50 ng/l NT-proBNP <300 ng/l	BNP 50–300 ng/l NT-proBNP 300–1400 ng/l	BNP >300 ng/l NT-proBNP >1400 ng/l
Imaging (echocardiography, CMR imaging)	RA area <18 cm ² No pericardial effusion	RA area 18–26 cm ² No or minimal, pericardial effusion	RA area >26 cm ² Pericardial effusion
Haemodynamics	RAP <8 mmHg CI ≥2.5 l/min/m ² SvO ₂ >65%	RAP 8–14 mmHg CI 2.0–2.4 l/min/m ² SvO ₂ 60–65%	RAP >14 mmHg CI <2.0 l/min/m ² SvO ₂ <60%

Table 19 Recommendations for efficacy of drug monotherapy for pulmonary arterial hypertension (group 1) according to World Health Organization functional class. The sequence is by pharmacological group, by rating and by alphabetical order

Measure/treatment	Class ^a -Level ^b						Ref. ^c		
	WHO-FC II		WHO-FC III		WHO-FC IV				
Calcium channel blockers	I	C ^d	I	C ^d	-	-	84,85		
Endothelin receptor antagonists	Ambrisentan	I	A	I	A	IIb	C	194	
	Bosentan	I	A	I	A	IIb	C	196–200	
	Macitentan ^e	I	B	I	B	IIb	C	201	
Phosphodiesterase type 5 inhibitors	Sildenafil	I	A	I	A	IIb	C	205–208	
	Tadalafil	I	B	I	B	IIb	C	211	
	Vardenafil ^f	IIb	B	IIb	B	IIb	C	212	
	Riociguat	I	B	I	B	IIb	C	214	
Guanylate cyclase stimulators	Epoprostenol	Intravenous ^g	-	-	I	A	I	A	220–222
		Iloprost	-	-	I	B	IIb	C	229–231
	Treprostinil	Intravenous ^h	-	-	IIa	C	IIb	C	232
		Subcutaneous	-	-	I	B	IIb	C	233
		Inhaled ⁱ	-	-	I	B	IIb	C	237
		Intravenous ^j	-	-	IIa	C	IIb	C	234
	Oral ^k	-	-	IIb	B	-	-	238–240	
	Beraprost ^l	-	-	IIb	B	-	-	218	
IP receptor agonists	Selexipag (oral) ^m	I	B	I	B	-	-	241,248	

EMA = European Medicines Agency; PAH = pulmonary arterial hypertension; RCT = randomized controlled trial; WHO-FC = World Health Organization functional class.
^aClass of recommendation.
^bLevel of evidence.
^cReference.
^dClass of recommendation.
^eClass of recommendation.
^fClass of recommendation.
^gClass of recommendation.
^hClass of recommendation.
ⁱClass of recommendation.
^jClass of recommendation.
^kClass of recommendation.
^lClass of recommendation.
^mClass of recommendation.

ŽIVETI SA PAH

Kada vam se prvi put postavi dijagnoza plućne arterijske hipertenzije, uobičajeno je da budete preplavljeni osećanjima šoka i nesigurnosti. Verovatno imate puno pitanja vezano za samo oboljenje.

Nositi se sa plućnom hipertenzijom prvenstveno zahteva razumevanje vašeg oboljenja kao i to da znate kako da živite sa istim. Možda bi trebalo da se prilagodite istom praveći određene promene u vašem stilu života.

Zapamtite da je neophodno da razgovarate sa vašim doktorom koji se brine o vašem zdravstvenom stanju pre no što napravite bilo koju od ovih promena u vašem stilu života.

Doktor je najbolje upoznat sa istorijom vaše bolesti, te vam zato može dati najbolji savet.



VAŠA DIJETA: Jako je bitno da vašu celokupnu dijetetsku ishranu održite na zadovoljavajućem nivou vezano za unos hranljivih sastojaka ne bi li ste održali nivo vaše energije. Dijeta vezana za oboljenja srca bi trebalo da uključuje sveže voće i povrće, žitarice, i presno pileće meso kao i ribu. Ograničite unos masnih obroka i soli. Doktor koji se brine o vašem zdravlju će vam pomoći da isplanirate najbolju ishranu za vas. Potrudite se da uvek budete sigurni šta ćete pitati doktora koji se brine o vašem zdravlju pre no što unesete bilo kakvu promenu u vaš uobičajen način ishrane.

RAD: Bolovati od plućne hipertenzije ne znači da morate napustiti svoj posao. Mnogi ljudi koji boluju od plućne hipertenzije su veoma produktivni i regularno idu na posao. Ipak, plućna hipertenzija može uticati na to da kvalitetno obavljate svoj posao, zato razgovarajte sa vašim doktorom koji se brine o vašem zdravlju, nadgledajte sami vaš učinak na poslu, i postarajte se da blagovremeno informišete vašeg poslodavca vezano za bilo kakve promene koje se mogu desiti u budućnosti.

AKTIVNOST: Razgovarajte sa doktorom koji se brine o vašem zdravlju vezano za to da li da započnete ili nastavite program fizičkih aktivnosti koji je odgovarajući za vas. Dok određene fizičke aktivnosti mogu opteretiti vaše srce i pluća mnogi pacijenti koji boluju od plućne arterijske hipertenzije mogu osetiti znatno poboljšanje od određenih životnih aktivnosti.

NEMA PUŠENJA: Ukoliko ste pušač, trebalo bi da uzmete u razmatranje da ostavite cigarete. Ljudi koji boluju od plućne hipertenzije bi trebalo da shvate da ostavljanje cigareta može umnogome doprineti poboljšanju njihovih disajnih funkcija, kao i pogoršavanju istih ukoliko ne ostave cigarete, obzirom na poteškoće koje uzrokuje sama plućna hipertenzija. Pušenje takođe može uzrokovati sužavanje već suženih krvnih sudova u vašim plućima.

VAŠ SEKSUALNI ŽIVOT: Pitajte doktora koji se brine o vašem zdravlju da li postoje neka ograničenja. Mogućnost začeca može biti jako opasna za žene koje boluju od plućne hipertenzije, a takođe neki lekovi za plućnu hipertenziju mogu uticati na razvijanje defekata kod ploda.

PUTOVANJE SA PAH

- Prva i najvažnija stvar je da se posavetujete sa svojim doktorom u vezi sa putovanjem koje planirate.
- Pre nego što otputujete, razmotrite opcije dostupnosti urgentnih centara i klinika na određenoj destinaciji koju planirate da posetite. Vidite koliko je od mesta u kom ćete odsesti udaljen najbliži zdravstveni centar i ukoliko je moguće zapišite tačnu adresu i broj telefona istog.
- Uvek sa sobom nosite svoju medicinsku dokumentaciju prevedenu bar na engleski jezik ili jezik zemlje u koju putujete.
- Ponesite sem osnovne terapije, i rezervnu terapiju bar za još nedelju dana.
- Ukoliko koristite kiseonik a putujete avionom, zamolite svog doktora da vam napiše i pismeni izveštaj o kiseoniku kao neophodnoj terapiji. Ukoliko je to doktoru nepoznanica, takav dokument (MEDICAL VERIFICATION STATEMENT FOR PORTABLE OXYGEN CONCENTRATORS/ OTHER ASSISTIVE RESPIRATORY DEVICE) možete naći na internetu i zamoliti nadležnog doktora da je popuni, potpiše i pečatira.
- Uz aparat koji koristite, trebalo bi da ide i dokument u kom piše da je prenosivi koncentrador kiseonika odobren za korišćenje u avionima (FAA approved). Ukoliko nemate taj dokument sa sobom, potražite na internetu model vašeg prenosivog koncentratora i vidite da li postoji odobrenje za isti.
- Ukoliko putujete kolima, autobusom ili vozom, pravite česte pauze, ustanite, šetajte, osvežite se pa tek onda nastavite put. U avionu je takođe preporučeno često istezanje nogu i kratke ali česte šetnje.
- Uvek nosite svoju terapiju i medicinska pomagala u ličnoj torbi ili prtljagu koji ide sa vama, kako bi vam u svakom trenutku bili dostupni.
- Velika većina PAH pacijenata bez bilo kakvog rizika i problema putuje avionom. Ipak, ukoliko je vaše psihofizičko stanje lošije nego inače, pre putovanja se obavezno posavetujte sa svojim doktorom.
- Na aerodromima, uz rezervaciju karata za let, (ukoliko ne možete dugo da hodate) zamolite avio kompaniju da vam obezbedi dodatnu pomoć u vidu asistenta i invalidskih kolica. Time ćete izbeći gužve, duga čekanja prilikom čekiranja i redovnih kontrola na aerodromu, kao i moguće kašnjenje na sledeći let.
- Izbegavajte dugu vožnju, kretanje ili šetanje po najvećim vrućinama, zatim u doba dana kada je vlažnost vazduha velika, ili pak kada su temperature veoma niske (sem ako niste u klimatizovanim prostorijama).

KRATKI SAVETI

- Dozvolite sebi uspone i padove. Normalno je da prolazite kroz periode tuge i depresije kada živite sa hroničnom bolešću u dužem vremenskom periodu. Periodi anksioznosti ne traju večno. Dajte sebi vremena da tugujete, razmislite o svemu i onda krenite napred.
- Povežite se sa drugim pacijentima koji žive sa PAH putem socijalnih mreža na kojima postoje grupe za podršku i organizacije koje se bave PAH problemima.
- Mislite pozitivno. PAH ne mora da promeni ceo vaš dosadašnji život, niti da poremeti vaše socijalne i partnerske odnose. Možda ćete morati da se prilagođavate malo drugačijem načinu života, ali vi ćete i dalje biti vi.
- Uživajte u svakom danu. Postoji mnogo stvari zbog kojih možete i trebate biti srećni. Razmislite o svrsi svog postojanja. Posvetite se većim i značajnijim stvarima od vas samih. Uključite se u humanitarni rad, grupe podrške. Oplemenite život time što ćete se baviti stvarima koje volite i koje vas ispunjavaju, a koje možete prilagoditi svojim fizičkim mogućnostima.

SPIŠAK CENTARA ZA OPTIMALNU DIJAGNOSTIKU, LEČENJE I PRAĆENJE BOLESNIKA SA PAH:

INSTITUT ZA PLUĆNE BOLESTI VOJVODINE (ODELJENJE ZA PLUĆNU HIPERTENZIJU I HRONIČNO PLUĆNO SRCE)

Put doktora Goldmana br.4, 21204 Sremska Kamenica

tel: 021/480-5101

tel: 021/480-5177

tel: 021/480-5181

U ovoj ustanovi, pacijenti sa PAH se mogu obratiti sledećim lekarima:

Prof. dr Ilija Andrijević

dr Senka Milutinov

e-mail: senkamilutinov@gmail.com

web strana <http://www.ipb-ild.edu.rs/>

KLINIKA ZA KARDIOLOGIJU KLINIČKOG CENTRA SRBIJE

Višegradska 26, 11000 Beograd

tel: 011/366-3311 – Uprava Klinike

tel: 011/366-3264 – Stacionar

U ovoj ustanovi, pacijenti sa PAH se mogu obratiti sledećim lekarima:

Prof. dr Arsen D. Ristić

e-mail: arsen.ristic@med.bg.ac.rs

web strana <http://www.kcs.ac.rs>

KLINIČKO BOLNIČKI CENTAR "ZEMUN – BEOGRAD"

Vukova br. 9, 11070 Beograd

tel: 011/3772-734

U ovoj ustanovi, pacijenti sa PAH se mogu obratiti sledećim lekarima:

Prof. dr Biljana Putniković

Doc. dr Miodrag Vukčević

Dr mr. sci. Ivan Stanković

web strana: <http://www.kbczemun.bg.ac.rs/>

UNIVERZITETSKA DEČJA KLINIKA TIRŠOVA

Tiršova 10, 11000 Beograd

tel: 011/2060-715

U ovoj ustanovi, pacijenti sa PAH se mogu obratiti sledećim lekarima:

Prof. dr Milan Đukić

Prof. dr Vojislav Parezanović

Dr Igor Stefanović

web strana: <http://www.tirsova.rs/>

Izvor:

pah-info.com, phe.org, medicinske skripte,
strane brošure, naučni tekstovi,
wikipedia.org...

[https://academic.oup.com/eurheartj/
article/37/1/67/2887599#108780316](https://academic.oup.com/eurheartj/article/37/1/67/2887599#108780316)



PH SERBIA

PLUĆNA HIPERTENZIJA SRBIJA

**Udruženje pacijenata
Plućna Hipertenzija Srbija**

Mail: officephserbia@gmail.com

Web sajt: www.phserbia.rs

FB: www.facebook.com/plucnahipertenzija

FB: www.facebook.com/teaminspiredbyhope

Twitter: www.twitter.com/PHASerbia

Instagram: www.instagram.com/phserbia

Instagram: www.instagram.com/inspiredbyhopeteam