



U srcu problema

Apneja u spavanju i kardiovaskularna bolest

PHILIPS

RESPIRONICS

Apneja u spavanju odlikuje se čestim pauzama u disanju tokom spavanja.

Postoje dva tipa apneje u spavanju, opstruktivna apneja u spavanju (OSA) i centralna apneja u spavanju (CSA).

Opstruktivna apneja u spavanju

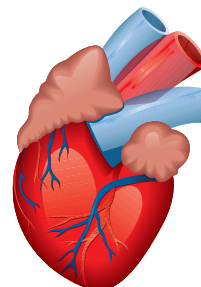
OSA se odlikuje glasnim hrkanjem, sužavanjem i zatvaranjem gornjih disajnih puteva tokom spavanja.



Zašto bi kardiologa trebalo da zanima OSA kod pacijenata?

Medicinske posledice opstruktivne apneje u spavanju

Pacijenti sa nelečenom OSA imaju veliki broj kratkotrajnih simptoma, uključujući povećan rizik od padanja u san tokom obavljanja rutinskih poslova. OSA može negativno da utiče na kvalitet života tako što narušava budnost, te menja raspoloženje i pamćenje. Takođe može dovesti do nezgoda na radnom mestu i saobraćaju. OSA može povećati rizike od pojave dugoročnih zdravstvenih rizika kao što su moždani udar, poremećaji rada srca, visok krvni pritisak i dijabetes tipa 2.



Spavanje utiče na srce

Centralna apneja u spavanju

Centralna apneja u spavanju (CSA) je drugi oblik poremećaja disanja u snu koja se odlučuje prestankom protoka vazduha usled smanjene nervne signalizacije centralnog nervnog sistema.



Spavanje utiče na srce



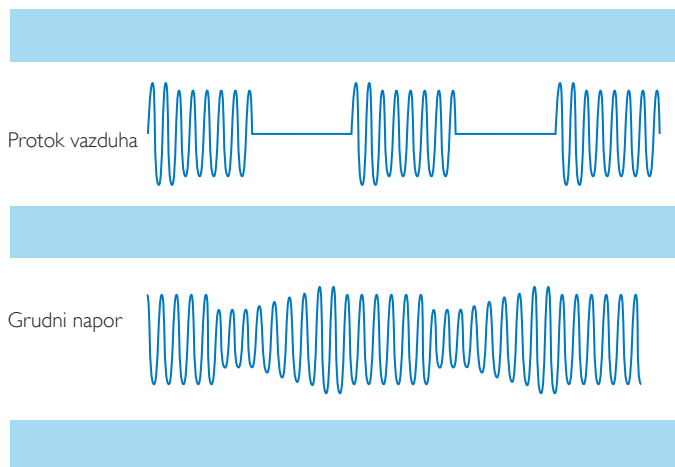
Zašto bi kardiologa trebalo da zanima CSA kod pacijenata?

Veza između centralne apneje u spavanju, Čejn-Stoksovog disanja i kardiovaskularne bolesti

Povećana smrtnost povezana je sa kombinacijom CSA i srčane insuficijencije.

Opstruktivna apneja u spavanju

Opstruktivna apneja u spavanju (OSA) je najčešći oblik poremećaja disanja u toku spavanja (SDB) i javlja se kod približno 2% žena i 4% muškaraca (Young T. et al. NEJM 1993). Obično se odlikuje upornim glasnim hrkanjem i ponovljenim delimičnim (hipopneja) i potpunim (apneja) prestankom funkcije gornjih disajnih puteva tokom spavanja.



Svaki prestanak funkcije gornjih disajnih puteva traje najmanje 10 sekundi i prekida se reakcijom ekscitacije koja dovodi do poremećaja sna i prekomerne dnevne pospanosti. Težina OSA se obično procenjuje Indeksom apneje/hipopneje (AHI), koji pokazuje broj prestanaka funkcije gornjih disajnih puteva koji se dešavaju po jednom satu spavanja.

Markeri OSA

- Gojaznost, uvećane dimenzije vrata
- Opstrukcija faringealnog disajnog puta
- Hipersomnolencija
- Povišeni krvni pritisak

Simptomi OSA u toku dana

- Glavobolje rano ujutru
- Pospanost u toku dana
- Slaba koncentracija
- Razdražljivost
- Padanja u san u toku vožnje

Simptomi OSA u toku noći

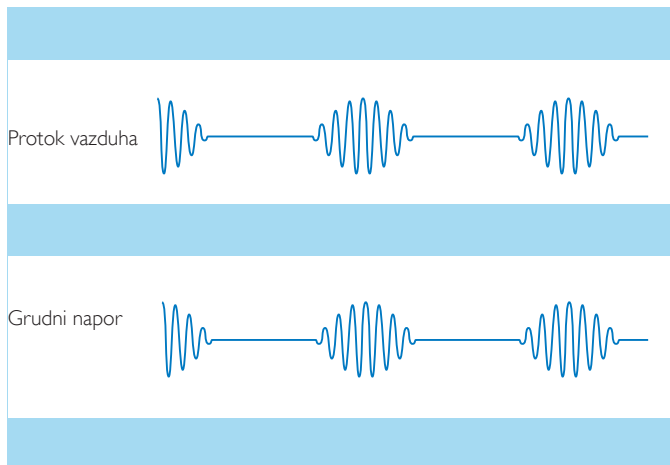
- Glasno uporno hrkanje
- Dokazane pauze u disanju
- Gušenje ili hvatanje vazduha
- Nemirno spavanje
- Česti odlasci u toalet

Centralna apneja u spavanju

Centralna apneja u spavanju (CSA) odlikuje se ponovljenim prekidima ventilacije tokom spavanja, što dovodi do gubitka impulsa iz centara za disanje. Čejn-Stoksovo disanje se definiše kao naizmenični periodi hiperventilacije sa rastom/padom disajnog volumena i periodima centralnih hipopneja i apneja.

Dokazi ukazuju da 33-42% pacijenata sa srčanom insuficijencijom ima predominantu CSA/CSR.

(Sin, D.D. et al. AJRCCM 1999 - Javaheri, M. et al. Circulation 1998)



Čejn-Stoksovo disanje se odlikuje obrascem „krešendo-dekrešendo“ sa pauzama koje traju do 10 sekundi i ponavljaju se najmanje 3 puta.

Markeri CSA kod pacijenata sa srčanom insuficijencijom

- Starije osobe (>60 god.)
- Muškarci
- Atrijalna fibrilacija
- Snižen arterijski PCO_2 (38 mm Hg)

(Sin, D.D. et al. Am J Respir Crit Care Med. 1999)

- Povećana osetljivost na CO_2
(Javaheri, S. N Engl J Med. 1999)

Drugi prediktori CSA:

- Oscilatorni obrasci disanja tokom budnog stanja
(Brack, T. et al. Chest. 2007) i **vežbanja** (Leite, J.J. et al. J Am Coll Cardiol. 2003 & Olson, L.J. et al. Chest. 2008)

Simptomi CSA

Pacijenti sa srčanom insuficijencijom i CSA mogu se žaliti na

- paroksizmalnu noćnu dispneju
- česte noćne prekide sna i buđenja

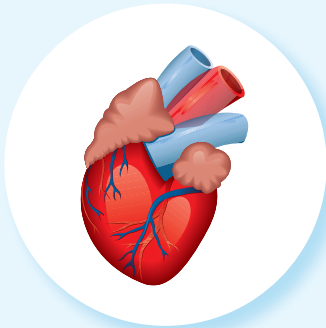
Hrkanje, prekomerna pospanost u toku dana i gojaznost nisu toliko uobičajeni koliko kod pacijenata sa OSA.



„Zahvaljujući sistemu CPAP i umerenoj fizičkoj aktivnosti, osećam se mnogo bolje i više nemam lupanje srca.“

U bolnicu je primljen 49-godišnji gojazan muškarac koji se žalio na lupanje srca, vrtoglavicu i otežano disanje koji su ga probudili iz sna. Imao je istoriju paroksizmalne atrijske fibrilacije (AF), koja se spontano povlačila bez posebne intervencije u roku od 24 sata od početka, kao i lečene hipertenzije (HT).

Potencijalni kardiovaskularni rizici vezani za OSA

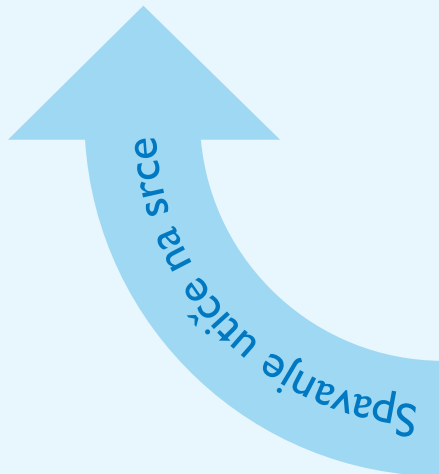


Srednji ishodi

- Hipertenzija
(Peppard et al. NEJM 2000)
- Dijabetes
(Reichmuth et al. AJRCCM 2005)

Teški ishodi

- Infarkt miokarda
(Sert Kuniyoshi et al. J Am Coll Cardiol 2008)
- Moždani udar
(Yaggi et al. NEJM 2005)
- Kongestivna srčana insuficijencija
(Shahar et al. AJRCCM 2001)
- Smrt
(Marin et al. Lancet 2005)



Klinički pregled je otkrio da je pacijent imao respiratorni distres sa krvnim pritiskom od 77/45 i pulsom od 165 otkucaja u minutu.

EKG snimak je potvrdio AF sa ventrikularnom tahikardijom i normalnim ST segmentima. Srčani enzimi bili su u normalnim granicama. Kardioverzija od 100J uspešno je vratila pacijentov sinusni ritam.

Tokom pregleda pacijentove istorije, lekar je identifikovao glasno hrkanje i prekomernu pospanost u toku dana. Pregled je otkrio izvesne abnormalnosti gornjih disajnih puteva koji ukazuju na opstruktivnu apneju u spavanju (OSA).

Pacijent je obavio studiju spavanja, koja je otkrila tešku OSA sa Indeksom apneje/hipopneje (AHI) od 37/č i minimalnim SpO₂ od 75%. U skladu sa tim, započeta je terapija trajnim pozitivnim pritiskom na disajne puteve (CPAP).

Nakon godinu dana, pacijent je redovno koristio CPAP aparat i prijavio znatno poboljšanje pospanosti u toku dana. Redovna fizička aktivnost smanjila je njegov ITM i nije se javila više nijedna epizoda AF-a.

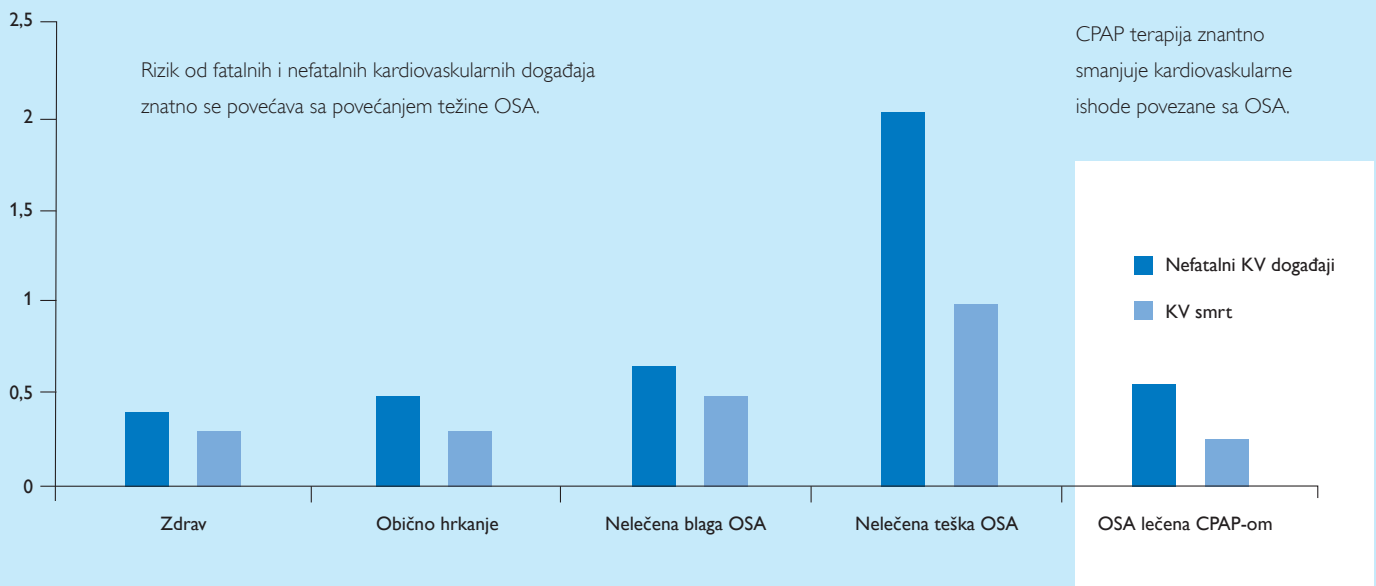
(Penn Sleep Centres. "Continuous Positive Airway Pressure Therapy for Patients with Obstructive Sleep Apnea and Atrial Fibrillation." March/April 2009. Penn Medicine. Datum pristupa 8. 5. 2010. godine u : http://www.pennmedicine.org/phys_forum/pto/mar_apr09/sleep.html)

Terapija OSA CPAP-om

- Rizik od fatalnih i nefatalnih kardiovaskularnih događaja znatno se povećava sa povećanjem težine OSA. (Martin, J. M. et al. Lancet 2005)
- Trajni pozitivni pritisak na disajne puteve (CPAP) predstavlja zlatni standard za lečenje OSA.
- Pomoću CPAP-a gornji disajni putevi ostaju otvoreni tokom spavanja tako što dobijaju vazduh pod pritiskom preko maske za nos ili maske za celo lice.
- Pokazano je da delotvorna CPAP terapija poboljšava kvalitet života pacijenata, smanjuje rizike po zdravlje povezane sa OSA i smanjuje zdravstvene troškove. (Otake, K. et al. Thorax 2002)
- CPAP terapija znatno smanjuje kardiovaskularne (KV) ishode povezane sa OSA. (Marin et al. Lancet, 2005)

CPAP terapija može da smanji kardiovaskularne rizike povezane za OSA.

Korigovani koeficijent verovatnoće kardiovaskularnih događaja



Kardiovaskularni događaji tokom 10-godišnjeg praćenja.

CPAP terapija znatno smanjuje kardiovaskularne ishode povezane sa OSA.

(Prilagođeno iz Marin et al. Lancet, 2005)

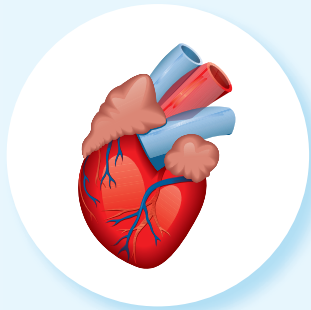


„Koristim svoj aparat oko 6 časova svake noći i sada mogu da imam normalne aktivnosti!“

U bolnicu je primljen 72-godišnji gojazan muškarac sa neishemijskom kardiomiopatijom (dijagnostikovanom 4 godine ranije) radi diuretske terapije, koji se žalio na noćnu dispneju, edem i zamor. Od postavljanja dijagnoze nije bio hospitalizovan zbog kongestivne srčane insuficijencije.

Kardiovaskularna bolest povezana sa CSA

- Noćna CSA povezana je sa povećanom smrtnošću pacijenata sa srčanom insuficijencijom. (Hanly et al. AJRCCM 1996)
- Noćna CSA je nezavistan faktor za transplantaciju srca. (Lanfranchi et al. Circulation 1999)



Spavanje utiče na srce



Terapija CSA servo-ventilacijom

Pomoću servo-ventilacije gornji disajni putevi ostaju otvoreni tokom spavanja tako što dobijaju vazuh pod pritiskom preko maske za nos ili maske za celo lice. Pored toga, ona automatski prilagođava inspiratorni pritisak kako bi se eliminisali događaji centralne apneje.

- Kliničko ispitivanje CANPAP nije pokazalo koristan uticaj CPAP-a na oboljevanje i smrtnost kod pacijenata sa CSA i srčanom insuficijencijom. (Bradley, T.D. et al. NEJM – 2005)
- Rezultati post-hoc analize kliničkog ispitivanja CANPAP ukazuju da uspešno lečenje CSA kod ovih pacijenata može znatno uticati na preživljavanje. (Arzt, M. et al. Circulation 2007)
- BiPAP ASV smanjila je AHI na vrednost ispod 15 u grupi pacijenata sa srčanom insuficijencijom i predominantnom CSA koji nisu adekvatno lečeni CPAP-om. (Arzt et al. Chest 2008)
- Kod pacijenata sa kongestivnom srčanom insuficijencijom koji imaju OSA ili CSA/CSR i dobijaju optimalnu medicinsku terapiju, kardiovaskularna funkcija se poboljšala uz terapiju servo-ventilacijom. (Kasai et al. Circulation 2010)

Detaljnijom konsultacijom otkriveno je da trenutno pripada Klasi III NYHA skale i da se optimalno leči inhibitorima angiotenzin-konvertujućeg enzima, beta blokatorima, diureticima i antagonistima aldosterona. Elektrokardiogram je otkrio normalan sinusni ritam, a nije bilo drugih očiglednih razloga za dekompenzaciju postojeće hronične srčane insuficijencije kao što su infekcija, bubrežna insuficijencija, opterećenje volumenom ili izostanak adhirence uzimanja lekova.

Trodimenzionalna ehokardiografija pokazala je izraženu disfunkciju leve komore (LVEF 33%).

Pacijent nije prijavio subjektivnu pospanost tokom dana; međutim, njegova partnerka je prijavila hrkanje i hvatanje vazduha. Studija spavanja je pokazala tešku centralnu apneju u spavanju sa Indeksom apneje/hipopneje (AHI) od 57/č i, shodno tome, primenjena je terapija trajnim pozitivnim pritiskom na disajne puteve (CPAP).

Nakon 4 nedelje CPAP-a, AHI se smanjio na 30/č, ali se LVEF ili simptomi nisu promenili. U skladu sa tim, doneta je odluka da se primeni terapija servo-ventilacijom (SV).

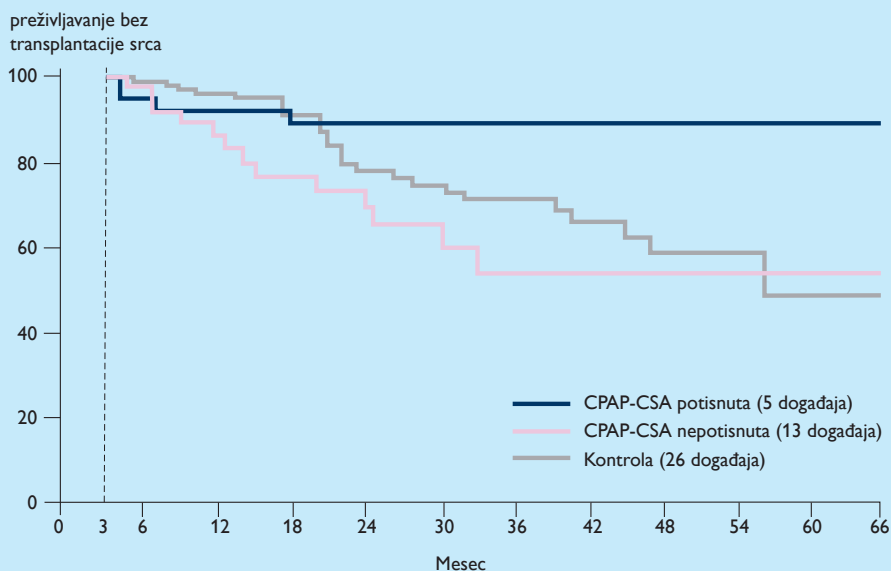
Nakon 3 meseca SV terapije, AHI se poboljšao do 6/č. Kardiološki simptomi pacijenta su se poboljšali, i on se vratio normalnom nivou aktivnosti bez dispneje pri naporu i bez nokturije. Trodimenzionalna ehokardiografija pokazala je ejectionu frakciju od 40%. Pacijent je pokazao visok stepen komplikacije sa BiPAP autoSV aparatom (5,2 č/noći) tokom 3 meseca terapijskog perioda.

(Skowasch et al. Neobjavljeno 2010)

Pacijenti sa srčanom insuficijencijom mogu imati koristi od delotvorne terapije CSA

Optimalno lečenje CSA kod pacijenata sa srčanom insuficijencijom poboljšalo je preživljavanje.

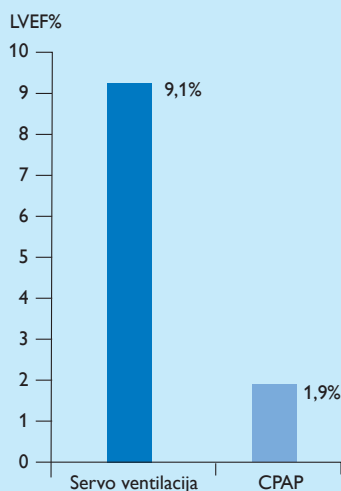
(Prilagođeno iz Arzt et al. Circulation 2007)



Povećanje LVEF-a nakon 3 meseca

Kod pacijenata sa kongestivnom srčanom insuficijencijom koji imaju OSA ili CSA/CSR i dobijali su optimalnu medicinsku terapiju, kardiovaskularna funkcija se poboljšala uz terapiju servo-ventilacijom.

(Prilagođeno iz Kasai et al. Circulation 2010)





Opstruktivna apneja u spavanju

Šta je sledeći korak...

- 1 Postavite opšte pitanje o spavanju:
 - Da li hrčete?
 - Da li je vaš partner prisustvovao epizodi poremećenog disanja tokom sna?
 - Da li imate jutarnje glavobolje?
 - Da li spavate tokom dana?
- 2 Da li pacijent pokazuje 2 ili više gorenavedenih simptoma? Ako je odgovor **da**, pređite na 3. korak.
- 3 Imate i mogućnost da ih pregledate testiranim uređajem (kao što je RUSleeping).
- 4 Postavite im dijagnoze apneje u spavanju (ako ste obučeni) ili ih uputite kod specijaliste za spavanje.

Postojeće smernice za OSA

Zajedničke smernice European Society of Hypertension i European Society of Cardiology iz 2007. godine

„Važno je u obzir uzeti apneju u spavanju prilikom karakterizacije gojaznih pacijenata, posebno onih sa hipertenzijom otpornom na konvencionalnu terapiju lekovima. Osim toga, kod hipertenzivnih pacijenata koji su klasifikovani kao oni sa mali padom noćnog pritiska tokom ambulantnih merenja pritiska, mora se ispitati postojanje opstruktivne apneje“

(Mancia et al. Eur Heart J 2007)

Smernice European Society of Cardiology iz 2008. godine

„Terapiju CPAP-om treba razmotriti kada je OSA potvrđena polisomnografijom“

(Dickstein et al. Eur Heart J 2008)



Centralna apneja u spavanju

Šta je sledeći korak...

- 1 Potražite specifične simptome kod pacijenata sa optimizovanim lekovima za srčanu insuficijenciju i upitajte ih da li pate od dispneje, odn. zamora.
- 2 Upitajte ih da li je njihov partner prisustvovao perioda poremećenog disanja i hiperventilacije tokom sna.
- 3 Postavite im dijagnoze apneje u spavanju (ako ste obučeni) ili ih uputite kod specijaliste za spavanje.

Postojeće smernice za CSA

Smernice American Heart Association iz 2008. godine
„Uviđanje da je multidisciplinarna strategija od kritičnog značaja za adekvatnu procenu bolesti povezane sa spavanjem i povećana interakcija između specijalista kardiovaskularne medicine i medicine spavanja obećava poboljšano i integrisano lečenje u budućnosti“
(Somers et al. Circulation 2008)

Saradnja između kardiologa i specijaliste medicine spavanja od ključnog je značaja za dobro zbrinjavanje pacijenata.

**Philips Healthcare je deo kompanije
Royal Philips Electronics**

Kako nam se obratiti

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Azija
+49 7031 463 2254

Evropa, Bliski istok, Afrika
+49 7031 463 2254

Južna Amerika
+55 11 2125 0744

Severna Amerika
+1 425 487 7000
800 285 5585 (toll free, US only)

Philips Respironics
1010 Murry Ridge Lane
Murrysville, PA 15668

Potrošački servis
+1 724 387 4000
800 345 6443 (toll free, US only)

Međunarodna sedišta Philips Respironics
+33 1 47 28 30 82

Philips Respironics Pacifička Azija
+65 6882 5282

Philips Respironics Australija
+61 (2) 9947 0440
1300 766 488 (toll free, Australia only)

Philips Respironics Kina
+86 400 828 6665
+86 800 828 6665

Philips Respironics Deutschland
+49 8152 93 06 0

Philips Respironics Francuska
+33 2 51 89 36 00

Philips Respironics Italija
+39 039 203 1

Philips Respironics Švedska
+46 8 120 45 900

Philips Respironics Švajcarska
+41 6 27 45 17 50

Philips Respironics Ujedinjeno Kraljevstvo
+44 800 1300 845

www.philips.com/respironics

Posetite www.philips.com/respironics



© 2013 Koninklijke Philips Electronics N.V.
Sva prava zadržana.

Philips Healthcare zadržava pravo da izmeni specifikacije, odn. da prekine proizvodnju bilo kog proizvoda u bilo kom trenutku bez obaveštenja ili obaveza i neće biti odgovoran ni za kakve posledice nastale korišćenjem ove publikacije.

OPREZ: Savezni Zakon (SAD) nalaže da ovaj uređaj može da prodaje ili poručuje isključivo lekar.
Broudy NA XX/XX/XX MCI 4105557 PN 1109501