

## Statusartikel

Ugeskr Læger 2023;185:V02230108

# Ændringer i søvn med alderen

Olalla Urdanibia-Centelles<sup>1</sup>, Sine K. Arvedsen<sup>1, 2</sup>, Krisztina Benedek<sup>3</sup> & Poul Jørgen Jennum<sup>1, 2</sup>

1) Afdeling for Hjerne- og nerveundersøgelser, Neurocentret, Københavns Universitetshospital – Rigshospitalet, 2) Dansk Center for Søvnmedicin, Neurocentret, Københavns Universitetshospital – Rigshospitalet, 3) Neurologisk Afdeling, Klinisk Neurofysiologi, Sjællands Universitetshospital, Roskilde

Ugeskr Læger 2023;185:V02230108

### HOVEDBUDSKABER

- Mere end halvdelen af ældre patienter giver udtryk for søvnproblemer.
- At kende de mest udbredte søvnforstyrrelser er afgørende for at give den bedste behandling for den enkelte og undgå komplikationer.
- Ikkefarmakologisk behandling som uddannelse og vejledning af patienter kan i mange tilfælde være tilstrækkelig til at forbedre søvn og mindske træthed.

Det er de færreste ting, man kommer sovende til. Men det gælder langt hen ad vejen for en rask og rørig alderdom. Selvom vi bruger en tredjedel af vores levetid på at sove, er der ringe fokus på vigtigheden af god søvn for at opretholde fysisk og mental velbefindende.

Søvn og døgnrytme ændres gennem livet [1]. Herunder det totale søvnbehov, søvnens struktur og kontinuitet.

For nogle fører det til søvnproblemer med utilstrækkelig eller forstyrret søvn med efterfølgende søvnighed og træthed. Dårlig søvn øger også risikoen for mental svækkelse, kroniske helbredstilstande og øget brug af psykotrope lægemidler [2-4]. Der er derfor grund til at være opmærksom på de ændringer, der forekommer i søvn og mental funktion med alderen.

### NORMALE FYSIOLOGISKE ÆNDRINGER I SØVNMØNSTRE MED ALDEREN

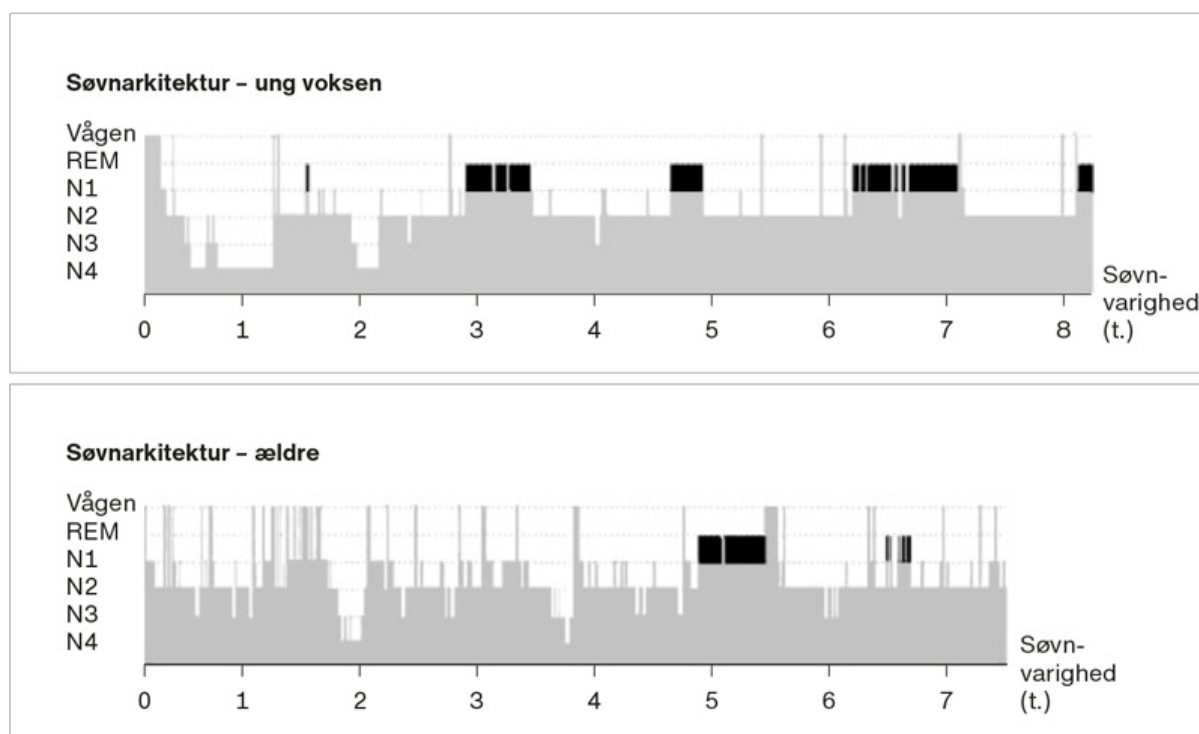
#### Søvnvarighed, søvnplan og døgnrytme

Alle organismer udviser cirkadiske rytmer, der for mennesker primært reguleres via den suprachiasmatiske kerne i hypothalamus. Det vigtigste element for den eksterne regulering (entrainment) er lys, men adfærd og fødeindtag er også vigtige eksterne regulatoriske funktioner. Sammenkædning mellem døgnrytme og søvn-vågen-rytme (homøostatisk regulering) er beskrevet i dette nummer af *Jürgens et al* [5]. De vigtigste udtryk for døgnrytmen er temperaturen, kortisolsekretionen og for den udlevede døgnrytme melatoninsekretionen. Den udlevede døgnrytme er aldersafhængig især omkring ungdomsårene, men stabiliseres fra 25-30-årsalderen. Det regulatoriske udtryk (temperatur, kortisol og melatonin) ændres med alderen, så der er en lille ændring i fase (ca. 1-12 min/tiår), men især i amplituden. Melatoninsekretionen er således ofte lav hos ældre og især ved sygdomme, som afficerer hjernen (f.eks. demens) og tilstande, hvor der er lille udendørsaktivitet (f.eks. hos plejehjemsbeboere eller under indlæggelse). Søvnbehovet falder fra 7-8,5 t./døgn hos unge voksne til 6-7,5 t./døgn for personer over 60 år [6, 7] Om den mindre nattesøvn indhentes i løbet af dagen i form af en lur, er ikke

endeligt belyst, men en kortere nattesøvn kan være årsagen til, at ældre ofte føler sig søvnige og trætte om dagen [8, 9].

Søvnens struktur ændres også med alderen. Fordelingen af søvnstadier går gennem stadie N1 til N3, efterfulgt af en periode med rapid eye movement (REM) (tilsammen ca. 90 min.). Med alderen ændres søvnen med reduktion i N3, REM-øgning i N2, og der forekommer oftere søvnsygdomme (f.eks. søvnapnø, periodiske benbevægelser og REM sleep behaviour disorder (RBD)) [10] (Figur 1). Det tager også længere tid for ældre end for yngre at falde i søvn, og den større mængde af let søvn er hyppigt årsagen til, at ældre oplever at vågne flere gange om natten. Dette kaldes disrupted nighttime sleep (DNS). DNS forekommer hyppigst hos mænd, på trods af at kvinder hyppigere klager over insomni.

**FIGUR 1** Hypnogram for unge og ældre [10].



REM = rapid eye movement.

Lys spiller en afgørende rolle i reguleringen af døgnrytmen, og mange undersøgelser har fokuseret på, hvordan lyseksponeringen ændrer sig, når vi bliver ældre. Manglende udeliv og ændringer i lysperception er væsentlige faktorer. Mange ældre udvikler også tiltagende ændringer i øjets linse, der brunfarves med alderen, hvorved blåt lys, som er så vigtigt for reguleringen af døgnrytmen, filtreres fra i højere grad. Dette forværres yderligere ved grå stær [6].

Som behandler bør du opfordre patienterne til at forbedre og vedligeholde gode søvnvaner; regelmæssig sengetid; undgå længere lure, undgå skærmtid inden sengetid, have en sengetidsrutine, holde en behagelig temperatur i soveværelset og bruge svagt lys om aftenen. Desuden er det godt at komme udenfor, mens der er dagslys, få tilstrækkeligt med motion, undgå at spise store måltider tæt på søvnen samt undgå koffein fra midt på eftermiddagen og indtil sengetid.

## Søvnløshed

Søvnløshed (insomni) er med en forekomst på 30-48% en af de mest almindelige søvnforstyrrelser i den ældre befolkning. Insomni anses først for at være et egentligt problem, når det er særlig hyppigt eller påvirker dagfunktionen. Man har foreslået det som en sygdom, når det forårsager betydelig stress eller angst eller påvirker ens fysiske formåen i dagtimerne samt forekommer mindst tre nætter om ugen i mindst tre måneder på trods af tilstrækkelig mulighed for at sove (American Psychiatric Association, 2013). Hos mange patienter skyldes insomni kroniske sygdomme, men søvnløshed forekommer alligevel hos 1-7% raske ældre [10].

Søvnløshed viser sig patofysiologisk ved hyperarousal state, der omfatter forhøjet metabolisk niveau, forhøjelse af niveauet af kortisol og adrenokortikotropt hormon samt påvirket autonom tonus. En grundlæggende mekanisme inkluderer flere faktorer som beskrevet nedenfor (se også **Figur 2**).

## **FIGUR 2** Faktorer, der medvirker til søvnløshed.

### **Patofysiologiske faktorer ved søvnløshed**

Kroniske sygdomme
Neurodegenerative sygdomme
Psykiatriske sygdomme
Forhøjede niveauer af katekolaminer
Forhøjet metabolisme/temperatur
For lav parasympatisk tone
For høj sympatisk tone

### **Forhold / faktorer med forhøjet forekomst af søvnløshed**

Høj alder
Kvinde
Skifteholdsarbejde
Udfordrende livssituationer (F.eks. skilsmisse, mistet job, sygdom i familien osv.)
For højt indtag af stimulanser (koffein)
Rygning
Alkohol
Stillesiddende livsstil
Stress

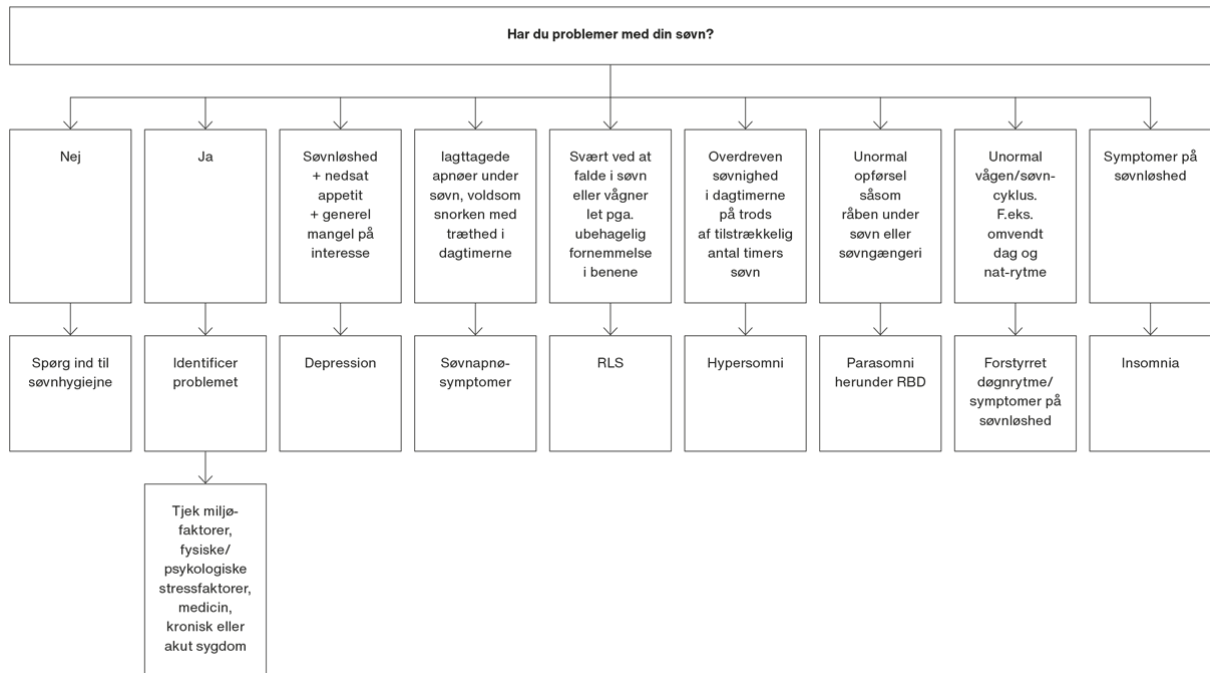
Prædisponerende faktorer: Kvinder over 45 år rammes 1,7 gange oftere af søvnløshed end mænd. Enlige, som er skilt, separeret eller enker, oplever oftere søvnløshed end samboende personer [11]. Rygning, alkoholforbrug, overdreven brug af koffein eller andre stimulanser og nedsat fysisk aktivitet er også forbundet med en højere forekomst af søvnløshed. Derudover kan kortere uddannelses- eller lavere indkomstniveau i nogle tilfælde være en disponerende faktor for søvnløshed [11].

Udløsende faktorer: stressende livsbegivenheder eller medicinske tilstande/medicin. Vedvarende faktorer: adfærdsmæssige eller kognitive ændringer, som følge af akut søvnløshed (< 3 mdr.), for megen tid i sengen, øget dagtidssøvn. Hypnotika, sedative og stærke analgetika (se [5] og [12]).

Udredning af patienter, som har svært ved at sove, omfatter spørgeskemaer og klinisk interview (**Figur 3**).

Anamnese omfatter søvntider, vaner, total søvntid, natlige opvågninger, døgnrytme, dagtidfunktion, aktivitet og brug af sederende medicin og stimulanser.

**FIGUR 3** Klinisk flowdiagram over spørgsmål, der kan anvendes ved udredning af søvnforstyrrelser [13].



RBD = rapid eye movement sleep behaviour disorder. RLS = restless legs syndrome

Håndtering af insomnia omfatter vurdering af søvnvaner, livsstil, forventninger til søvn, søvn-misforståelse (f.eks. at det er abnormt at vågne om natten) samt information om, hvad der er normalt for alderen, reducere af væskeindtag om aftenen, vurdering af sekundære årsager mv. I visse tilfælde kan der suppleres med adfærdsterapi for søvnløshed (CBT-I) [14]. CBT-I er en teknik, der har til formål at forbedre søvnvaner og -adfærd ved at identificere og ændre de tanker og den adfærd, der påvirker en persons evne til at sove eller sove godt [15]. Denne behandling er dog ikke en del af det offentlige tilbud i Danmark. Brugen af farmakologisk behandling bør overvejes med forholdsregler.

### Søvnrelaterede respirationssygdomme

Obstruktiv søvnapnø (OSA) er den hyppigst forekommende respirationssygdom og observeres hos mere end 20% af ældre. Ved OSA kolliderer de øvre luftveje helt eller delvist under søvn, så vejrtrækningen forhindres. Det medfører ændringer i søvnens struktur, de kardiovaskulære forhold, blodets  $O_2/CO_2$ -niveau samt den autonome tonus. De fleste med OSA klager over søvnhed i dagtimerne, eller deres sengespartner fortæller, at de snorker højtlydt og har pauser i vejrtrækningen. OSA er særlig associeret med og delvis årsag til diabetes, hjerte-kar-sygdomme, neurodegenerative sygdomme og apopleksi [16]. Diagnostik omfatter måling af søvn og respiration. Behandlingen omfatter kontinuert positivt luftvejstryk (CPAP) for voksne og anbefalinger om sund livsstil. Komplians varierer med sygdommens sværhed og især omfang af søvnhed og behandlingseffekt heraf, men overordnet accepterer ca. 50% behandlingen [17], hvorfor andre behandlingsmuligheder må overvejes hos de patienter, som ikke har komplians.

### Rapid eye movement sleep behaviour disorder

RBD er en REM-parasomni, som er karakteriseret ved, at drømmeaktiviteten udleveres pga. funktionel eller faktisk ødelæggelse af REM-motorkontrolneuroner i hjernestammen. RBD er hos ældre stærkt forbundet med

neurodegenerative sygdomme såsom Parkinsons sygdom (PS), Lewy body-demens (DLB) og andre tilsvarende sygdomme, samt hvis der er opstået strukturelle læsioner i hjernestammen som ved apopleksi.

## Periodic limb movement disorder og restless legs syndrome

Periodic limb movement disorder involverer gentagne bevægelser af arme, ben eller begge dele under søvn. Restless legs syndrome (også kaldet Willis-Ekboms sygdom) er defineret som en ubehagelig fornemmelse i benene og en trang til at bevæge dem i et omfang, der giver søvnbesvær [18].

## MEDICINSKE LIDELSER MED HØJ FOREKOMST AF SØVNFORSTYRRELSER

Ved nogle specifikke sygdomme er forekomsten af søvnforstyrrelser højere end generelt blandt ældre. Det er derfor vigtigt at vurdere dem korrekt i forhold til holistisk plejetilgang.

### Apopleksi

Der er en stigende evidens for, at søvnforstyrrelser, herunder søvnapnø, søvnløshed, hypersomni, parasomnier og søvnrelaterede bevægelsesforstyrrelser er tæt sammenflettet med apopleksi (fællesbetegnelse for blodpropper og hjerneblødninger), og at søvnforstyrrelserne øger risikoen for nye tilfælde [19]. OSA er almindelig efter et apopleksi med en estimeret prævalens på 43-70% [19] sammenlignet med 4-24% i den generelle befolkning [20]. Tidlig diagnose af søvnapnø og brug af CPAP er vigtig og kan potentielt mindske graden af nye apopleksitilfælde samt de fysiske og kognitive men [21].



Ældre og søvn. Illustration: Aleksei Morozov.

### Demens

Ændringer i søvnen ser ud til at gå forud for de kognitive symptomer hos patienter med demens, men den yderligere forringelse af søvnkvaliteten og døgnfunktionen går parallelt med demensens progression. Søvnforstyrrelserne kommer til udtryk både om dagen og om natten og kan blive den primære årsag til, at

personen kommer på plejehjem. Personer med DLB og PS har den højeste hyppighed af søvnforstyrrelser (90% af patienterne) [22] som f.eks. dårlig søvnkvalitet, excessive daytime sleepiness (EDS) og RBD. Søvnforstyrrelser og døgnrytmeforstyrrelser er dog også hyppige (25-50%) ved Alzheimers sygdom, frontotemporal demens samt vaskulær demens. Personer med DLB har i særlig grad søvnforstyrrelser med nedsat søvnkontinuitet, abnorm søvnstruktur, RBD (> 90%). De kan falde i søvn på uheldige tidspunkter som under et måltid og opleve drømmeaktivitet i dagtiden, det sidste er formentlig en del af patientens hallucinationer.

Årsagen til søvnforstyrrelser hos patienter med demens er multifaktoriel. Destruktion af hjerneregioner, der regulerer søvn-vågen-tiden og døgnrytme, er central, men også nedsat fysisk aktivitet samt den manglende tidsfornemmelse. Derudover påvirker medicin, der gives for at mindske de negative adfærdssymptomer ved demens og bremse udviklingen, søvn og vågenhed negativt.

Håndtering omfatter bl.a. sikring af stabil søvn og døgnrytmestruktur, herunder aktivitet og lys, sjældnere farmakologisk behandling.

## KONKLUSION

Som vi ældes, ændres vores søvnmønster. Det er normalt og forventet, men kan give træthed og tab af livskvalitet for den enkelte.

God kommunikation og uddannelse af patienterne kan i mange tilfælde forbedre søvnlivskvaliteten. Men alder øger også risikoen for søvnforstyrrelser, der kræver behandling. Da de fleste praktiserende læger og andre specialister ser et stigende antal ældre patienter, er det vigtigt at erkende, hvilke søvnforstyrrelser der er almindelige blandt den ældre del af befolkningen.

**Korrespondance** *Olalla Urdanibia-Centelles*. E-mail: [olalla.urdanibia.centelles@regionh.dk](mailto:olalla.urdanibia.centelles@regionh.dk)

**Antaget** 23. maj 2023

**Publiceret på ugeskriftet.dk** 26. juni 2023

**Interessekonflikter** ingen. Forfatternes ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

**Referencer** findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

**Artikelreference** Ugeskr Læger 2023;185:V02230108

## SUMMARY

### Ageing and sleep

Olalla Urdanibia-Centelles, Sine K. Arvedsen, Krisztina Benedek & Poul Jennum

Ugeskr Læger 2023;185:V02230108

This review focuses on ageing and sleep. A key focus in aging is to improve senescence by extending good health, optimal cognitive function, and medical and social assistance into later life. Given that one third of the human lifespan is spent sleeping, the importance of maintaining deep, stable, and consistent sleep is self-evident for the good life quality expected and optimal daytime functioning, which the aging process always curtails. For this reason, employees in the health system should know and focus on the expected changes in sleep patterns and disturbances from young adults to old age, including possible disorders and treatments.

## REFERENCER



1. Rowe J. Successful aging, 2022. <https://academic.oup.com/gerontologist/article-abstract/37/4/433/611033> (27. okt 2022).
2. Verstraeten E. Neurocognitive effects of obstructive sleep apnea syndrome. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2007;7(2):161-166. doi:10.1007/S11910-007-0012-8.
3. Ferrara M, de Gennaro L, Casagrande M, Bertini M. Selective slow-wave sleep deprivation and time-of-night effects on cognitive performance upon awakening. *Psychophysiology.* 2003;37(4):440-446. doi:10.1111/1469-8986.3740440.
4. Leproult R, Copinschi G, Buxton O, Cauter EV. Sleep loss results in an elevation of cortisol levels the next evening, 1997. <https://academic.oup.com/sleep/article-abstract/20/10/865/2725962> (20 okt 2022).
5. Baandrup L, Strand NAW, Jennum PJ. Effekt af psykofarmaka på søvnkontinuitet og søvnarkitektur. *Ugeskr Læger* 2023;185:V01230056.
6. Rajput V, Bromley S. Chronic insomnia: a practical review. *Am Fam Physician.* 1999;60(5):1431-1438.
7. Li J, Vitiello MV, Gooneratne NS. Sleep in normal aging. *Sleep Med Clin.* 2018;13(1):1-11. doi:10.1016/j.jsmc.2017.09.001.
8. Foley DJ, Vitiello MV, Bliwise DL. Frequent napping is associated with excessive daytime sleepiness, depression, pain, and nocturia in older adults: findings from the National Sleep Foundation '2003 Sleep in America' Poll. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2007;15(4):344-350. doi:10.1097/01.JGP.0000249385.50101.67.
9. Campbell SS, Murphy PJ, Stauble TN. Effects of a nap on nighttime sleep and waking function in older subjects. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(1):48-53. doi:10.1111/J.1532-5415.2005.53009.X.
10. Foley D, Ancoli-Israel S, Britz P, Walsh J. Sleep disturbances and chronic disease in older adults: results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in America Survey. *J Psychosom Res.* 2004;56(5):497-502. doi:10.1016/j.jpsychores.2004.02.010.
11. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6(2):97-111. doi:10.1053/smr.2002.0186.
12. Jürgens G, Jennum PJ, Baandrup L. Effekt på søvnen som virkning eller bivirkning til nonpsykotrope lægemidler. *Ugeskr Læger* 2023;185:V02230097.
13. Edwards BA, O'Driscoll DM, Ali. Aging and sleep: physiology and pathophysiology. *Semin Respir Crit Care Med.* 2010;31(5):618-633. doi:10.1055/S-0030-1265902/ID/43.
14. Suzuki K, Miyamoto M, Hirata K. Sleep disorders in the elderly: diagnosis and management. *J Gen Fam Med.* 2017;18(2):61-71. doi:10.1002/JGF2.27.
15. Montgomery P, Dennis J. A systematic review of non-pharmacological therapies for sleep problems in later life. *Sleep Med Rev.* 2004;8(1):47-62.
16. Tietjens JR, Claman D, Kezirian EJ et al. Obstructive sleep apnea in cardiovascular disease: a review of the literature and proposed multidisciplinary clinical management strategy. *J Am Heart Assoc.* 2019;8(1)e010440. doi:10.1161/JAHA.118.010440.
17. Ramar K, Dort LC, Katz SG et al. Clinical practice guideline for the treatment of obstructive sleep apnea and snoring with oral appliance therapy: an update for 2015. *J Clin Sleep Med.* 2015;11(7):773-828. doi:10.5664/JCSM.4858.
18. Sateia MJ. International classification of sleep disorders – third edition. *Chest.* 2014;146(5):1387-1394.
19. Ponsaing LB, Iversen HK, Jennum P. Polysomnographic indicators of mortality in stroke patients. *Sleep Breath.* 2017;21(2):235-242. doi:10.1007/S11325-016-1387-z.
20. Blissitt PA. Sleep-disordered breathing after stroke: nursing implications. *Stroke.* 2017;48(3):e81-e84. doi:10.1161/STROKEAHA.116.013087.
21. Bassetti CLA, Randerath W, Vignatelli L et al. EAN/ERS/ESO/ESRS statement on the impact of sleep disorders on risk and outcome of stroke. *Eur Respir J.* 2000;55(4):1901104. doi:10.1183/13993003.01104-2019.
22. Iranzo A, Santamaria J, Tolosa E. The clinical and pathophysiological relevance of REM sleep behavior disorder in neurodegenerative diseases. *Sleep Med Rev.* 2009;13(6):385-401. doi:10.1016/J.SMRV.2008.11.003.